



CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS, URBANOS Y AMBIENTALES

**RELACIÓN ENTRE EL AISLAMIENTO SOCIAL, LA SOLEDAD Y EL DETERIORO
COGNITIVO EN ADULTOS MAYORES EN MÉXICO SEGÚN CONDICIÓN DE
RESIDENCIA RURAL O URBANA**

Tesis presentada por
JOSÉ LUIS TAPIA RAMÍREZ

Para optar por el grado de
MAESTRO EN DEMOGRAFÍA

Directores de tesis
OLGA LORENA ROJAS MARTÍNEZ
JOSÉ LUIS CASTREJÓN CABALLERO

CIUDAD DE MÉXICO AGOSTO DE 2020

Agradecimientos

Agradezco a mi esposa Dulce Janet por su apoyo y amor incondicional, así como por compartir su vida conmigo. Gracias por los buenos momentos, que han sido muchos, pero sobre todo gracias por estar conmigo en los momentos más difíciles.

A mi madre Cleotilde, mi padre José Luis, mis hermanas Liliana, Ivonne, Araceli y mi sobrino Luis Ángel. Gracias por su apoyo, comprensión y paciencia.

A mis directores de tesis Dra Olga Lorena Rojas y al Dr. José Luis Castrejón gracias por haber aceptado ser mis directores de tesis, por todo su apoyo y consejos durante estos dos años dentro del Colegio de México.

Agradezco a mis compañeros y amigos del Colegio de México. En particular a Jorge, Milciades, Natalia, Carolina, Jimena, Paola y Luciano por hacer aún más amenas las jornadas de trabajo y por los momentos compartidos fuera del Colegio de México.

A todos mis profesores del Colegio de México. En particular gracias a la Dra. Beatriz Novak por sus valiosos comentarios y aportaciones como lectora de la tesis.

Al Colegio de México por el apoyo recibido durante estos dos años y porque en él encontré el lugar idóneo para completar esta parte de mi formación y extender mis horizontes tanto a nivel académico como personal.

A todo el pueblo mexicano que con sus impuestos me proporcionaron el apoyo económico a través de una beca del CONACYT que permitió la conclusión de los estudios de maestría.

Resumen

Estudios previos han encontrado una relación entre el aislamiento social y la soledad con el deterioro cognitivo en adultos mayores. El objetivo de esta investigación es analizar, según la condición de residencia rural o urbana de la población adulta mayor en México, la relación entre el aislamiento social y la soledad con la presencia de deterioro cognitivo.

Para cumplir con el objetivo se utilizó la Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México en su ronda de 2015, que tiene representatividad tanto a nivel nacional como por tamaño de localidad rural y urbana. La muestra utilizada estuvo conformada por 8,087 mexicanos de 60 años o más, de los cuales 13.05% presentaron deterioro cognitivo de acuerdo a la metodología empleada en esta investigación. Se estimaron modelos de regresión logística ajustados por variables sociodemográficas y de salud para estimar la propensión de presentar deterioro cognitivo dado la presencia de soledad y aislamiento social y según tamaño de localidad.

Entre los principales resultados obtenidos se tiene que a nivel nacional los adultos mayores que presentaron tanto soledad como aislamiento social tuvieron mayor propensión de presentar deterioro cognitivo que aquellos que no presentaron estas características. Igualmente, a nivel nacional el aislamiento social aumenta en mayor medida la propensión de presentar deterioro cognitivo en comparación con la soledad. Considerando el tamaño de la localidad en esta muestra no existió suficiente evidencia estadística que nos permita decir que el efecto sobre el deterioro cognitivo, tanto de la soledad como del aislamiento social, sea diferente si el adulto mayor vive en una localidad de tamaño rural o urbana. De igual manera se observó la importancia que tienen determinadas enfermedades como la diabetes, la embolia y la depresión en la explicación del funcionamiento cognitivo, dado que la presencia de las mismas aumenta la propensión de presentar dicho deterioro.

ÍNDICE GENERAL

Introducción	1
Planteamiento del problema	5
Preguntas de investigación	8
Objetivo general	8
Objetivos específicos	8
Hipótesis	9
Justificación	9
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	11
1.1 Determinantes sociales de la salud	11
1.1.1 Contexto socioeconómico y político	12
1.1.2 Determinantes estructurales y posición socioeconómica.....	13
1.1.3 Determinantes intermedios.....	13
1.2 Cognición.....	15
1.2.1 Factores relacionados con la cognición	17
1.3 Aislamiento social y soledad	20
1.3.1 Diferencia entre aislamiento social y soledad	22
1.3.2 Aislamiento social, soledad y contexto rural/urbano	22
CAPITULO II: ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	24
2.1 Estudios que analizan la relación entre el aislamiento social y la cognición	24
2.2 Estudios que analizan la relación entre la soledad y la cognición	30
2.3 Estudios que analizan tanto la soledad como el aislamiento social y la cognición	32
CAPITULO III: ESTRATEGIA METODOLÓGICA	37
3.1 Fuente de datos: Encuesta Nacional sobre salud y Envejecimiento en México	37
3.2 Examinación Cognitiva Transcultural	38
3.3 Tamaño de la muestra	39
3.4 Construcción de Variables	40
3.4.1 Variables independientes	40
3.4.1.1 Soledad.....	40
3.4.1.2 Aislamiento social.....	41

3.4.2 Variable dependiente	42
3.4.2.1 Deterioro cognitivo.	42
3.4.3 Variables de control	43
3.4.3.1 Estado de salud	43
3.4.3.2 Sociodemográficas	44
3.4.4.3 Otros factores asociados.....	44
3.5 Análisis estadístico.....	45
3.5.1 Exploración descriptiva y de asociación.	45
3.5.1.1 Análisis de asociación bivariada	45
3.5.1.2 Análisis de correspondencias múltiples	45
3.5.2 Análisis de causalidad. Modelos de regresión logística multivariada	46
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	48
4.1. Análisis descriptivo y de asociación	48
4.1.1 Análisis de asociación bivariada	48
4.1.2 Análisis de correspondencias múltiples	54
4.2 Análisis de regresión	57
4.2.1 Modelos bivariados	58
4.2.2 Modelos aditivos	59
4.2.3 Modelo multiplicativo	62
4.2.4 Probabilidades estimadas	63
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	67
Índice de cuadros	75
Índice de graficas	75
ANEXOS.....	76
Anexo 1 Estudios longitudinales enfocados en el envejecimiento	76
Anexo 2 Modelo de regresión logística completamente interactuado	78
Anexo 3. Pruebas consideradas en la Examinación Cognitiva Transcultural	79
BIBLIOGRAFÍA	86

Introducción

A nivel mundial el número y proporción de adultos mayores de 65 años y más está en aumento. En 2019 hubo en el mundo 703 millones de personas de 65 años o más y de acuerdo a las proyecciones de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) este número se duplicará llegando a los 1,500 millones en el año 2050. Concerniente a la proporción de adultos de 65 años o más pasó de representar el 6% de la población mundial total en 1990 al 9% en 2019. Esta tendencia en el incremento continuará hasta llegar al 16% en 2050 (ONU, 2019).

Este cambio en la estructura por edades de la población podría impactar los estilos de vida, las relaciones humanas y las demandas sectoriales. Uno de los aspectos que podría verse modificado es el concerniente a la esfera de la salud. Con una mayor cantidad de personas de edad mayor se prevé un incremento significativo de la demanda de cuidados por razones de salud y ante la insuficiencia de marcos institucionales de atenderla los Estados estarían transfiriendo esta responsabilidad a los hogares provocando mayor vulnerabilidad y sobrecarga.

Las enfermedades relacionadas con la edad probablemente tendrán un papel más importante dado el aumento en el número y proporción de los adultos mayores. Entre estas enfermedades encontramos las asociadas al funcionamiento cognitivo. Padecimientos como el deterioro cognitivo y la demencia están aumentando globalmente y se espera que se incrementen en mayor medida y proporcionalmente en las regiones del mundo en desarrollo. En el 2012 el número de personas viviendo con demencia era 35.6 millones alrededor del mundo. Se espera que este número se duplique aproximadamente cada 20 años alcanzando los 115.4 millones en 2050. Del número total de personas con demencia en el 2010, 57.7% vivía en los países en vías de desarrollo y se espera que esta proporción aumente hasta 70.5% en 2050 (OMS, 2012).

Se ha detectado que existen factores de riesgo para la demencia y el deterioro cognitivo que caen en tres grandes rubros: envejecimiento, genética y ambientales. Entre estos se encuentran la edad avanzada, los traumas craneoencefálicos con pérdida de conciencia, las alteraciones en los vasos sanguíneos, la diabetes mellitus y otros trastornos metabólicos, la depresión, las infecciones del sistema nervioso central, los eventos vasculares, el abuso de alcohol y otras sustancias (SSA, 2012).

Sin embargo, de acuerdo con Hertzog *et al.* (2008) los individuos a cualquier edad operan dentro de rangos de funcionamiento cognitivo que generalmente no se aproximan a su máximo potencial de ejecución. Dentro de este rango existiría una tendencia general de desarrollo que se daría bajo circunstancias típicas. Para este autor el gran número de variables involucradas pueden ser englobadas en 3 conjuntos: aquellas que directamente influyen en la mejora del funcionamiento metabólico y fisiológico del sustrato neural (por ejemplo, intervenciones farmacológicas, la nutrición y el ejercicio), aquellas que funcionan a nivel cognitivo directamente (por ejemplo, entrenamiento de dominios específicos) y aquellas que influyen en el contexto en el cual el individuo piensa, aprende y recuerda (por ejemplo, la calidad de las interacciones sociales). El mínimo de dicho rango reflejaría los límites subóptimos de desempeño dados por las peores circunstancias (por ejemplo, un daño cerebral después de un accidente) mientras que el máximo reflejaría las condiciones óptimas de desarrollo del individuo. Los límites superiores e inferiores están influenciados por factores biológicos, comportamentales y ambientales.

Siguiendo la idea de que el funcionamiento cognitivo presenta plasticidad que se puede deber tanto a factores genéticos como ambientales la presente tesis tiene como fin abonar a la investigación que se ha llevado a cabo acerca de los factores sociales y sociodemográficos que están involucrados en el desempeño cognitivo de los adultos mayores. Si bien ya se han realizado investigaciones respecto a la relación entre el aislamiento social y la soledad con el funcionamiento cognitivo durante la revisión bibliográfica no se han encontrado estudios que tomaran en cuenta esta relación en población mexicana. De esta manera el objetivo general es analizar la relación entre el aislamiento social y la soledad con el desempeño cognitivo de los adultos mayores en México. En este caso la hipótesis que se pondrá a prueba es que tanto el aislamiento social como la soledad tienen una relación positiva con la presencia de deterioro cognitivo.

Dado que en la literatura se reporta que la presencia de deterioro cognitivo es más alta en adultos mayores que residen en localidades rurales (Nunes *et al.*, 2010, Saenz *et al.*, 2018) los objetivos específicos de esta investigación giran en torno a analizar la relación entre el aislamiento social y la soledad, por un lado, y la presencia de deterioro cognitivo, por el otro, según la localidad de residencia de los adultos mayores. Otro objetivo específico es determinar cuál característica aumenta más las probabilidades de presentar deterioro cognitivo: el aislamiento social o la soledad. Las hipótesis que se plantean en el primer caso es que tanto para el aislamiento social como para

la soledad la relación con el deterioro cognitivo es mayor en la localidad de residencia rural. Respecto al tercer objetivo específico planteado, la hipótesis correspondiente es que la soledad aumenta más la probabilidad de presentar deterioro cognitivo que el aislamiento social.

Con el objetivo de poner a prueba las hipótesis planteadas se utilizó la información proveniente de la Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM) en su levantamiento del 2015. Esta fuente de información se eligió ya que es representativa a nivel nacional y por tamaño de localidad: rural y urbana. Además, la ENASEM contiene información sobre una gran diversidad de tópicos de salud y contextuales, lo que permite construir las variables necesarias para analizar la relación entre el deterioro cognitivo y el aislamiento social y la soledad. Esta relación se analizará mediante la aplicación de modelos de regresión logística siendo la variable de respuesta la presencia de deterioro cognitivo.

Este tema es relevante tanto por el grupo que se estudia como por la relación que guarda la cognición de los adultos mayores con otras esferas de su vida como la calidad de vida y supervivencia. En el primer caso se espera que en México la proporción de los adultos mayores tenga un peso importante en el futuro. Por otro lado, que las personas adultas mayores mantengan un funcionamiento cognitivo acorde a su edad está relacionado con el mantenimiento de una buena calidad de vida.

Para los propósitos de esta investigación la tesis está dividida en cuatro capítulos. En el primero se presentan los conceptos de determinantes sociales de la salud, soledad, aislamiento social y cognición. Se presentan sus principales características y, en el caso de la cognición, se presenta un breve panorama de cómo cambia con la edad en algunos dominios seleccionados.

El segundo capítulo hace una revisión de los diferentes estudios que, tanto en México como en otros países, han analizado la influencia de la soledad y el aislamiento social en aspectos cognitivos; el eje de organización es si consideran la soledad y el aislamiento por separado o si se analizan de manera conjunta y si toman en cuenta el contexto urbano o rural.

El capítulo tercero aborda la aproximación metodológica utilizada para el contraste de las hipótesis planteadas. Se exponen las características y los objetivos de la ENASEM, así como la prueba que se utiliza para medir la capacidad cognitiva: la Examinación Cognitiva Transcultural (CCCE por sus siglas en inglés). Igualmente, se describe el proceso para la selección de la muestra

y la construcción de las variables dependientes e independientes. Finalmente, se muestran las pruebas estadísticas empleadas.

En el capítulo cuarto se exponen los resultados de la investigación organizados en dos secciones. La primera da cuenta del análisis descriptivo de las variables de manera independiente, así como de las asociaciones de cada una de ellas con el cambio en el desempeño cognitivo, a nivel nacional y también por las áreas rural y urbana del país. En la segunda se analizan los resultados del ajuste de modelos de regresión logística multivariada.

Finalmente se presenta un apartado de discusión y conclusiones. Dentro de la discusión se contrastan los principales resultados obtenidos con la literatura reseñada en capítulos anteriores, tanto del marco conceptual como de los antecedentes, destacando tanto los puntos en los que hay coincidencia como aquellos que divergen de los hallazgos de investigación previos. A partir de la discusión se puntualizan las conclusiones a las que esta investigación llegó y se presentan las limitaciones y fortalezas del presente estudio, así como algunos posibles planteamientos a desarrollar en futuras investigaciones.

Planteamiento del problema

Breve caracterización de la población adulta mayor

Enmarcado en el proceso de envejecimiento poblacional que se prevé a nivel nacional, el número de adultos de 65 años o más en el 2015 era 8,546,566, representando 7.15% de la población total del país (INEGI, 2015). El peso de este grupo etario será mayor en el futuro dado que de acuerdo a las proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO) dicha proporción llegará a 16.79% en el 2050, con mayor peso de las mujeres (CONAPO, 2018). La situación presente y futura plantea la necesidad de conocer las condiciones en las que se dará este proceso y en las circunstancias que pueden afectar la calidad de vida de los adultos mayores, en particular su capacidad cognitiva.

Haciendo una revisión de la forma en que está distribuida la población de 50 años y más en México según una división entre los ámbitos de residencia rural o urbano, el INEGI (2015) reporta que para 2015 de los 23,438,389 personas de este grupo de edad, 5,209,927 (22.23%) vivían en un contexto rural y 18,228,462 (77.77%) en un contexto urbano. De las personas que viven en un entorno rural, 2,571,950 (49.37%) eran hombres y 2,637,977 (50.63%) mujeres. Por otro lado, en el contexto urbano la distribución es 8,353,707 (45.83%) hombres y 9,874,755 (54.17%) mujeres.

Analizando el tipo de localidad según grupo de edad, es posible percatarse de que conforme avanza la edad existe un mayor porcentaje de adultos mayores que viven en un ambiente rural. Para el grupo de edad de 50 a 54 años el porcentaje que viven en este tipo de localidad es 19.5%, mientras que para el grupo etario de mayor edad el porcentaje es 28.8%. Si se analiza por sexo se observa que este patrón se repite, pero con porcentajes mayores en los hombres: para el grupo de edad de 50 a 54 años el porcentaje es 20.2% mientras que para el grupo de edad de 65 y más es de 32.8%. En el caso de las mujeres en el grupo de edad de 50 a 54 años el porcentaje es 18.9% mientras que para el grupo de mayor edad es 25.9% (INEGI, 2015).

En general a mayor edad los hombres tienden a vivir más en contextos rurales que las mujeres. Esto se debe a una combinación de factores. Las mujeres en el ámbito rural son las que vivieron en un contexto con mayor fecundidad natural y prematura, bajo circunstancias marcadas por la desigualdad de género y en situaciones de rezago en comparación con el medio urbano. Ello derivó en que hubiera una mayor mortalidad de este sexo, reflejado en una mayor proporción de hombres en el ámbito rural (Ham, 2003).

Otra razón es que debido a los sistemas residenciales patrivirilocales las mujeres pierden la oportunidad de heredar parte importante del patrimonio, convirtiéndose en herederas residuales, siendo el primogénito varón el que generalmente hereda los bienes (Córdova, 2003). Estos bienes le traen al hombre poder y seguridad posterior en forma de propiedad de tierras, lo cual es un incentivo para permanecer en el campo.

También es necesario ponderar que es más probable que los hombres viudos se casen otra vez, mientras que las mujeres viudas son más renuentes a hacerlo (Gómez y Bretin, 2011; Montes de Oca, 2011). En el caso de estas últimas el poco interés en iniciar una nueva relación de pareja se puede deber a valores tradicionales (por ejemplo, recibir la crítica social o familiar) u otro tipo de motivaciones (mantener su libertad o independencia) (López *et al.*, 2014). En otros casos, sobre todo en pueblos campesinos de México, se debe a otros tipos de factores culturales como la creencia de que cuando una esposa viuda muere alcanzará a su esposo fallecido para seguir atendiéndolo en la otra vida. Por lo que de acuerdo a esas creencias es preferible que la mujer no vuelva a casarse después de viuda porque si no tendrá que servir a dos maridos (González, 1994). Esto puede ocasionar que las mujeres busquen el apoyo de las personas que migraron con anterioridad a las ciudades, con lo cual su presencia aumentaría en el contexto urbano, mientras que los hombres permanecerían en mayor proporción en el contexto rural.

Respecto a las diferencias en aspectos relacionados con la salud Wong y Díaz (2007) hallaron que los individuos de 50 años o más que residían en áreas urbanas tienden a usar más los servicios de cuidado de la salud y los cuidados preventivos que los residentes de áreas rurales. En lo que toca a la cobertura de seguridad social casi 75% de la población urbana tenía cobertura contra un 38% en las zonas rurales. De igual manera los adultos mayores rurales presentan mayores limitaciones autorreportadas al llevar a cabo las actividades básicas de la vida diaria (alimentación, continencia, transferencias, uso del sanitario, vestido o baño) o de las actividades instrumentales de la vida diaria (cocinar, realizar las compras, labores domésticas, limpieza de la casa, utilización del teléfono, lavado de la ropa, toma de medicamentos, administración de los gastos personales). Sin embargo, los autoinformes de las condiciones de salud crónicas presentan un porcentaje mayor en el entorno urbano que en el rural.

Concerniente a otros tópicos los mismos autores citados en el párrafo anterior hallaron que los residentes en áreas urbanas tienen mayor educación que sus contrapartes rurales y que una

mayor proporción de población rural tiene bajos ingresos que la población urbana (Wong y Diaz, 2007). En lo relativo a la pobreza, la pobreza alimentaria, la pobreza de capacidades y la pobreza patrimonial son mayores en las zonas rurales (Águila *et al.*, 2011).

Capacidad cognitiva en los adultos mayores

Uno de los fenómenos relacionados al proceso de envejecimiento es el concerniente a la esfera de la cognición. Es decir, la forma que recibimos, asimilamos y usamos los estímulos del exterior (Burges, 2006). Diversos factores se han relacionado con la presencia de deterioro cognitivo en adultos mayores. Algunos son de salud, otros son aspectos sociodemográficos, factores de riesgo y factores que parecen tener una influencia positiva (Hertzog *et al.*, 2008). En los relacionados con la salud se encuentran la ocurrencia de infartos, hipertensión o diabetes (Mejía-Arango y Zúñiga-Gil, 2011; Mejía-Arango y Gutiérrez, 2011; Mejía-Arango *et al.*, 2007). Concernientes a los aspectos sociodemográficos relacionados con el funcionamiento cognitivo se ha visto que la edad, el sexo, la situación conyugal, el nivel educativo y la residencia rural o urbana (Nunes *et al.*, 2010, Saenz *et al.*, 2018) tienen influencia sobre él mismo. Por otro lado el consumo de alcohol (Gutwinski *et al.*, 2017; Kim *et al.*, 2012) y de cigarro (Peters *et al.*, 2008; Richards *et al.*, 2003) se ha relacionado, con cierta controversia, con un desempeño cognitivo menor de acuerdo a pruebas cognitivas aplicadas a adultos mayores, mientras que la actividad física, la participación en actividades sociales y el apoyo social se han revelado como factores que proporcionan beneficios a los adultos mayores cuando se habla de su desempeño cognitivo (Hertzog *et al.*, 2008).

De esta manera se ha ido aceptando cada vez más el argumento de que el comportamiento de los individuos así como el ambiente en el que se desarrolla pueden mejorar su funcionamiento cognitivo en la adultez y vejez, lo que contrasta con las concepciones estáticas de la cognición en los adultos mayores, de acuerdo con la cual la disminución en las habilidades cognitivas es fija y los individuos no pueden ralentizar su curso (Hertzog *et al.*, 2008).

Los beneficios de mantener una capacidad cognitiva acorde a la edad son diversos. Los adultos mayores que la mantienen muestran más bajos riesgos de muerte y disminución funcional que aquellos con un deterioro cognitivo (Yaffe *et al.*, 2010); el daño cognitivo puede reducir la habilidad personal para llevar a cabo las actividades instrumentales de la vida diaria, enfrentarse con los síntomas de las enfermedades crónico degenerativas, cuidar de uno mismo y adherirse a las

instrucciones respecto a la medicación, llevando a una calidad de vida más baja (Gard, 2010; Tomaszewski *et al.*, 2009); además, de que puede afectar la concepción del propósito en la vida, la autoaceptación y la autonomía, factores que están relacionados con la regulación comportamental (Wilson *et al.*, 2013).

Con base en los argumentos anteriores y en la heterogeneidad observada en los adultos mayores mexicanos se advierte la existencia de una ventana de oportunidad para influir en cómo se da el envejecimiento en la esfera de la cognición. Dentro de esta ventana de oportunidad se presenta una gran diversidad de factores como son el aislamiento social y la soledad. Estos dos elementos pueden en cierta medida ser susceptibles de modificación y por lo tanto ayudarían a que no se presente una disminución de la función cognitiva fuera de lo esperado para la edad de los individuos.

Preguntas de investigación

- a) ¿El aislamiento social tiene relación con la presencia de deterioro cognitivo en adultos mayores de 60 años en México?
- b) ¿El sentimiento subjetivo de soledad tiene relación con la presencia de deterioro cognitivo en adultos mayores de 60 años en México?
- c) En caso tanto el aislamiento social como la soledad estén relacionados con el deterioro cognitivo ¿Cuál es más relevante?
- d) ¿Las relaciones entre el aislamiento social y la soledad con el deterioro cognitivo son diferentes en un entorno urbano que en uno rural?

Objetivo general

Analizar, según la condición de residencia rural o urbana de la población adulta mayor en México, la relación entre el aislamiento social y la soledad con la presencia de deterioro cognitivo.

Objetivos específicos

- i. Analizar la relación entre el aislamiento social de los adultos mayores mexicanos y la presencia de deterioro cognitivo según condición de residencia rural o urbana.

- ii. Analizar la relación entre el sentimiento subjetivo de soledad de los adultos mayores mexicanos y la presencia de deterioro cognitivo según condición de residencia rural o urbana.
- iii. Determinar cuál es el aspecto más importante que se relaciona con el deterioro cognitivo: el aislamiento social o la soledad.

Hipótesis

- i. La relación entre el aislamiento social y el deterioro cognitivo en adultos mayores –a mayor aislamiento social aumenta la probabilidad de presentar deterioro cognitivo– es mayor en el lugar de residencia rural.
- ii. La relación entre la soledad y el deterioro cognitivo en adultos mayores –a mayor sentimiento de soledad aumenta la probabilidad de presentar deterioro cognitivo– es mayor en lugar de residencia rural.
- iii. El sentimiento subjetivo de soledad aumenta más la probabilidad de presentar deterioro cognitivo que el aislamiento social.

Justificación

La relevancia de este estudio es que propone que existe una relación entre el desempeño cognitivo y los aspectos relacionados con la interacción social de los adultos mayores mexicanos. Debido a esto existiría un posible campo de acción para permitir que estos lleguen a la etapa de la vejez con un desempeño cognitivo adecuado, tal es el caso de las acciones encaminadas a mejorar las habilidades sociales, brindar apoyo social, incrementar las oportunidades de interacción social y tratar la mala adaptación de la cognición social (Hawkey *et al.*, 2010). Este tipo de intervenciones podría permitirles vivir esta etapa lo mejor posible, dado que el funcionamiento cognitivo puede ser un factor determinante de la calidad de vida y la habilidad de mantener independencia en los adultos mayores (Seeman *et al.*, 2001).

La pertinencia de esta investigación también gira alrededor de la ocurrencia del denominado envejecimiento poblacional y, como se vio en la sección de planteamiento del problema, de la importancia tanto actual como en el futuro de este grupo etario.

De igual manera resalta la conveniencia de estudiar los factores que pueden disminuir el riesgo de presentar deterioro cognitivo debido a la relación que este tienen con el desarrollo de enfermedades más graves relacionadas a la esfera de la cognición. Por ejemplo, el deterioro cognitivo leve puede ser una fase que antecede al desarrollo de la demencia, lo que permite implementar acciones que puedan ser útiles para el paciente (Pérez *et al.*, 2014).

Dada la controversia de qué es más importante si la percepción de soledad o el aspecto objetivo del aislamiento, el presente estudio puede ayudar al esclarecimiento de la relación de estas variables con el deterioro cognitivo en los adultos mayores, además de que, hasta donde llega la revisión de la literatura llevada a cabo, no se han encontrado estudios con una muestra mexicana representativa acerca la relación entre el desempeño cognitivo en adultos mayores y la percepción subjetiva de soledad y sobre todo su diferenciación entre los ámbitos rural y urbano.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se expondrán los elementos teóricos que son la base de la presente investigación. En primer lugar, se formulan los determinantes sociales de la salud y de los elementos que la componen. En segundo lugar, se definen los temas relacionados con la cognición, el patrón de cambio de diferentes dominios cognitivos en la edad adulta mayor y los distintos factores que pueden modificar dicho patrón. Finalmente, se presentan los conceptos de aislamiento social y soledad, sus características principales, los factores que pueden influir en su presencia y la diferencia entre ambos.

1.1 Determinantes sociales de la salud

El concepto de salud ha evolucionado a través del tiempo, lo que implicó un cambio en el foco de atención desde lo personal a lo comunitario y social y de un enfoque centrado en la enfermedad a un concepto multidimensional y que está relacionado con los determinantes sociales. Este cambio de visión ha permitido la discusión sobre los factores explicativos de las desigualdades en salud incluyendo la identificación de los factores sociales que las explican (Palomino, Grande y Linares, 2014).

Diversas aproximaciones se han presentado para explicar la importancia de lo social en el proceso de salud-enfermedad. Una de ellas fue la propuesta de Lalonde (1974) para quien la disponibilidad de servicios no era el único aspecto a tener en cuenta para considerar el estado de salud, sino que había que tomar en cuenta lo que denomina *Health field concept*. Bajo este concepto cualquier problema de salud podría ser rastreado a uno o a una combinación de cuatro elementos: biología humana, ambiente, estilo de vida y organización de la atención médica. Para este autor los tres primeros elementos tenían la misma importancia que la organización de la atención médica.

Otra aproximación fue la propuesta por Dahlgren y Whitehead (1991). Para estos autores las principales influencias en la salud pueden ser descritas en términos de factores que afectan, promueven y protegen la salud. Una forma de visualización que proponen es en forma de capas. En la parte más externa estarían los factores del ambiente estructural. Debajo de esta estarían las condiciones sociales y materiales en las cuales las personas trabajan y viven. A esta capa le seguiría el apoyo mutuo de la familia, amigos, vecinos y la comunidad local. Finalmente existe una capa donde se ubican las acciones llevadas a cabo por los individuos. La edad, el sexo, y la conformación

genética de cada individuo también se incluyen en el esquema en la parte inferior, pero se consideran factores fijos sobre los cuales se tiene poco control.

En la búsqueda de un modelo integral que permitiera clarificar la influencia de los aspectos sociales sobre la salud la Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud¹ reunida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) elaboró el Marco Conceptual sobre los Determinantes Sociales de la Salud, tomando como punto de partida la definición que la OMS establece sobre lo que significa salud: “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (OMS, 2006:1).

La definición de los determinantes sociales de la salud (DSS) es amplia. Los DSS, de acuerdo a la OMS, se pueden definir como las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. Esas circunstancias son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local, que depende a su vez de las políticas adoptadas (OMS, 2008). El marco conceptual de los DSS descansa en tres elementos principales: el contexto sociopolítico; los determinantes estructurales y la posición socioeconómica, y los determinantes intermedios (OMS, 2010). Estos elementos se expondrán brevemente a continuación.

1.1.1 Contexto socioeconómico y político

Este contexto abarca un conjunto amplio de aspectos culturales, estructurales y funcionales de un sistema social, que ejercen una poderosa influencia formativa en los patrones de estratificación social y, a través de estos, en las oportunidades de salud de las personas. La calidad de muchos de los determinantes sociales de la salud es condicionada por los enfoques de la política pública. De esta manera los aspectos específicamente políticos del contexto son importantes para la distribución social de la salud y la enfermedad en prácticamente todos los escenarios. Los aspectos que son necesarios considerar al analizar el elemento contextual son seis: la gobernanza²; la política macroeconómica; las políticas sociales; la política pública; la cultura y los valores sociales, y las

¹ La Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud fue creada en el 2005 y es una red mundial de instancias normativas, investigadores y organizaciones de la sociedad civil que la OMS reunió para ayudar a afrontar las causas sociales de la falta de salud y de las inequidades sanitarias evitables.

² La gobernanza incluye la definición de las necesidades, patrones de discriminación, participación de la sociedad civil, y la responsabilidad y transparencia en la administración pública.

condiciones epidemiológicas (OMS, 2010).

1.1.2 Determinantes estructurales y posición socioeconómica

Los determinantes estructurales se refieren específicamente a la interacción entre el contexto político y socioeconómico, los mecanismos generadores de estratificación social y la posición socioeconómica resultante de los individuos. Estos determinantes son incluidos como los determinantes sociales de las inequidades en salud (OMS, 2010).

Un individuo dentro de una sociedad puede alcanzar distintas posiciones en la jerarquía social de acuerdo a su clase social, estatus ocupacional, logro educativo y nivel de ingresos. Las dos principales variables que se usan para hacer operativa la posición socioeconómica en los estudios de inequidades sociales en la salud son la estratificación social³ y la clase social⁴ (OMS, 2010).

La posición socioeconómica puede ser medida a tres niveles distintos: individual, hogar y vecindario. Cada nivel puede contribuir independientemente a la distribución de la exposición y resultados de una enfermedad. De igual manera la posición socioeconómica puede ser medida en diferentes puntos en el curso de la vida (por ejemplo, infancia o adolescencia). Los determinantes estructurales son aquellos que generan o refuerzan la estratificación social en la sociedad y que define la posición socioeconómica de los individuos. Estos mecanismos configuran las oportunidades de salud de los grupos sociales basados en su colocación dentro de la jerarquía de poder, prestigio y acceso a los recursos (OMS, 2010).

Los mecanismos de estratificación social y cultural unidos e influenciados por las instituciones y procesos embebidos en el contexto socioeconómico y político pueden ser conceptualizados como los determinantes sociales de inequidades de salud (OMS, 2010).

1.1.3 Determinantes intermedios

Los determinantes intermedios están vinculados a un conjunto de influencias a nivel individual que determinan diferencias en la exposición y vulnerabilidad a las condiciones comprometedoras de la

³ Estratificación social hace referencia a las jerarquías en las cuales los individuos o grupos pueden ser situados a lo largo de un orden clasificado de acuerdo a algún atributo.

⁴ Clase social como las relaciones de propiedad o de control sobre las fuentes productivas

salud. Dentro de los determinantes intermedios de la salud se incluyen las circunstancias materiales; las circunstancias psicosociales; los factores biológicos y comportamentales, y los sistemas de salud (OMS, 2010).

Circunstancias materiales.

Estas incluyen los determinantes vinculados al ambiente físico como la casa de residencia, el consumo potencial (medios financieros para comprar comida o ropa abrigada) y los ambientes físicos donde se trabaja y donde se vive. Estos aspectos son probablemente significativos para el estado de salud de los grupos marginales y también para los individuos de más baja posición socioeconómica (OMS, 2010).

Circunstancias psicosociales

En esta categoría se incluyen los estresores psicosociales (eventos negativos de la vida o la tensión laboral), las circunstancias estresantes de la vida (tener deudas importantes) y carencia de apoyo social. Los diferentes grupos sociales están expuestos en diferentes grados a experiencias y situaciones que son percibidas como amenazantes, aterradoras o difícil de lidiar con ellas (OMS, 2010).

Factores biológicos y comportamentales

Dentro de estos factores se incluyen la falta de actividad física, la dieta, el consumo de alcohol o el consumo de tabaco. Estos pueden ser factores protectores o mejoradores de la salud (ejercicio) o factores dañinos para la salud (consumo de cigarro o alcohol). Dentro de esta categoría de factores biológicos se incluyen los factores genéticos, así como la edad y la distribución por sexo (OMS, 2010).

El sistema de salud

El papel del sistema de salud como un determinante social de la salud se da través de los tópicos de acceso y de la promoción de una acción intersectorial para mejorar el estatus de salud. Estas dos características traen consigo diferencias en la exposición y en la vulnerabilidad. Otro punto importante es el rol que los sistemas de salud tienen en la mediación de las consecuencias diferenciales de la enfermedad en la vida de las personas. El sistema de salud también puede contribuir a fomentar la participación social y al empoderamiento de los individuos (OMS, 2010).

Los tres elementos del marco conceptual interactúan de tal manera que los mecanismos de los contextos (económicos, sociales y políticos) dan lugar a un conjunto de posiciones socioeconómicas, donde las poblaciones están estratificadas de acuerdo al ingreso, educación, ocupación, género, raza o etnicidad, entre otros factores. Estas posiciones socioeconómicas dan forma a los determinantes específicos del estatus de salud (determinantes intermedios) que son un reflejo del lugar de los individuos dentro de las jerarquías sociales. Posteriormente basado en su respectivo status social los individuos experimentan diferencias en la exposición y vulnerabilidad a las condiciones que comprometen su salud. También hay que hacer mención que la relación puede ser hasta cierto punto inversa: la enfermedad puede tener una retroalimentación negativa en la posición social de un individuo (OMS, 2010).

1.2 Cognición

El proceso de envejecimiento normal está asociado con una disminución en las habilidades cognitivas. Estas habilidades se pueden dividir en dos principales categorías: habilidades cristalizadas y habilidades fluidas. Las primeras son aquellas en las que se toma en cuenta el conocimiento acumulado (por ejemplo, el vocabulario y el conocimiento general) mientras que las últimas son aquellas en las que se genera, transforma o manipula información (por ejemplo, la velocidad de procesamiento o la atención) (Salthouse, 2010).

Dentro de esta clasificación de habilidades también se puede realizar una división más en dominios específicos, los cuales tienen un patrón de disminución distinto conforme avanza la edad. En esta sección se hará una breve revisión sobre los dominios cognitivos específicos que se miden con la Examinación Cognitiva Transcultural (CCCE) que se aplica en la ENASEM. En el caso de la velocidad de procesamiento, definida como la velocidad con la cual las actividades cognitivas se ejecutan así como de las respuestas motoras, esta comienza a disminuir en la tercera década de vida y continúa su decremento a lo largo de la vida (Harada *et al.*, 2013).

En el caso de la atención —habilidad de concentrarse y enfocarse en un estímulo específico— la disminución depende de qué tipo de atención se esté refiriendo. En el caso de las tareas simples como la repetición de una cadena de dígitos (pruebas de intervalos de números) existe una ligera disminución en la vida tardía (Harada *et al.*, 2013) mientras que para tareas más complejas como la atención selectiva (habilidad de discriminar estímulos específicos de estímulos

no objetivos) o la atención dividida (capacidad de manejar situaciones que requieren atención a múltiples estímulos, múltiples fuentes de estímulos, o estímulos presentados en distintas modalidades) (Sarter, 2014) los adultos mayores ejecutan peor que los jóvenes (Harada *et al.*, 2013).

Respecto a la memoria hay que considerar igualmente de qué tipo de memoria se trata. Existen dos tipos principales: la memoria declarativa y la memoria no declarativa. La memoria declarativa es aquella donde se da una recolección consciente de hechos y eventos (Curran, 2014). Dentro de este tipo de memoria existe una subdivisión más: memoria semántica (uso del lenguaje, conocimiento práctico) y memoria episódica (eventos experimentados personalmente que ocurren en un lugar y tiempo específico) (Harada *et al.*, 2013). Por otro lado, la memoria no declarativa es aquella a la que se accede sin conciencia o implícitamente a través de la ejecución en vez de la recolección (Curran, 2014).

En el caso de la memoria declarativa la disminución conforme avanza la edad depende de qué tipo se trate: la memoria episódica presenta una disminución a lo largo de toda la vida, mientras que la semántica muestra una disminución en la vida tardía. Por el lado de la memoria no declarativa esta permanece sin cambio a lo largo de la vida (Harada *et al.*, 2013).

Existen también un grupo de funciones cognitivas denominadas habilidades visuoespaciales/construcción que involucran la habilidad de entender el espacio en dos y tres dimensiones. Las habilidades visuales de construcción (colocar partes individuales como un todo para construir un todo coherente) declinan a través del tiempo, mientras que las habilidades visuoespaciales (percepción de objetos, la habilidad de reconocer objetos familiares o de comprender la localización física de objetos) permanecen intactas (Harada *et al.*, 2013).

Haciendo referencia a la función ejecutiva —capacidades que permiten a las personas involucrarse exitosamente en comportamientos independientes, apropiados y útiles— también depende de qué capacidad se esté hablando. Por ejemplo, el razonamiento con material no familiar disminuye con la edad, mientras que otras funciones como la habilidad de apreciar similitudes o describir el significado de proverbios permanecen estables durante la vida (Harada *et al.*, 2013). Otro ejemplo de función ejecutiva es la fluencia verbal (Shankar *et al.*, 2013).

En términos generales el deterioro cognitivo se define como la pérdida de velocidad y

eficacia del procesamiento intelectual que por lo general se manifiesta a partir de la adultez tardía, es decir a partir de los 50 años de edad, mientras que el deterioro cognitivo leve describe la alteración en uno o más dominios de la cognición superior/es a lo esperado en una persona de la misma edad y nivel educativo, pero que no es de suficiente intensidad como para establecer el diagnóstico de demencia. Este constructo ha generado diversos criterios diagnósticos a lo largo de los últimos años (López Trigo, 2017).

Retrasando la disminución cognitiva

Una propuesta de cómo es posible el retraso de la disminución cognitiva está relacionada con el compromiso social. Este compromiso desafía a las personas a comunicarse y participar en intercambios complejos interpersonales, además de proveer un ambiente dinámico que requiere la movilización de facultades cognitivas. También lleva a que se comprometan con la comunidad y la familia y se genere un sentido de propósito y satisfacción que promueva la salud. De igual forma puede inhibir el deterioro del desempeño cognitivo en edades mayores presumiblemente a través del mantenimiento de las sinapsis densas neocorticales del cerebro (Bassuk *et al.*, 1999).

Otra hipótesis propuesta es la de la reserva cognitiva. Esta se basa en la evidencia de que un enriquecimiento intelectual puede disminuir el riesgo de demencia y construir una reserva que permita lidiar con esta patología. Lo que es importante para la presente investigación es que no sólo se puede tratar de un enriquecimiento intelectual, sino que además es posible que la participación en actividades de ocio—tanto físicas como sociales—puedan tener un efecto benéfico en el desempeño cognitivo (Scarmeas y Stern, 2003).

Por otra parte, la hipótesis *Use or lose it* establece que el ejercitar la maquinaria cognitiva de un individuo al ejecutar actividades demandantes estimula la mente y preserva el funcionamiento cognitivo. En estudios acerca de la incidencia de demencia se ha encontrado que redes sociales enriquecidas y la participación de adultos mayores en actividad de ocio pueden prevenir el comienzo de la enfermedad (Coyle, 2003).

1.2.1 Factores relacionados con la cognición

Aspectos de salud

El riesgo de sufrir demencia y deterioro cognitivo ha sido relacionado con la presencia de diabetes

mellitus tipo II, a través de las alteraciones metabólicas y hemodinámicas que provocan daños a nivel macro y micro vascular al alterar el flujo sanguíneo cerebral y la reactividad vascular⁵ (Mejía-Arango y Zúñiga-Gil, 2011). De igual manera la hipertensión y los padecimientos cardiacos y cerebrales son factores de riesgo de sufrir demencia y deterioro cognitivo aunado a dependencia funcional (Mejía-Arango y Gutiérrez, 2011; Mejía-Arango *et al.*, 2007). La presencia de síntomas depresivos también ha sido relacionada con la presencia de deterioro cognitivo más dependencia funcional (Mejía-Arango *et al.*, 2007) y desarrollo de demencia (Mejía-Arango y Gutiérrez, 2011).

Aunado a lo anterior se ha reportado la existencia de factores de riesgo que tienen efectos negativos sobre la capacidad cognitiva de los adultos mayores (Engelhardt *et al.*, 2010): la inactividad física y la obesidad, el consumo de alcohol y el consumo de cigarro. En el caso de la inactividad física y la obesidad están vinculadas al desarrollo de enfermedades crónicas degenerativas como la diabetes, la hipertensión y las enfermedades cardiacas que, como se mencionó anteriormente, están relacionadas con el riesgo de sufrir demencia y deterioro cognitivo.

La relación entre el alcoholismo y el funcionamiento cognitivo en los adultos mayores no es clara. Estudios longitudinales en adultos mayores han mostrado que el consumo excesivo de alcohol puede incrementar el riesgo de sufrir una disfunción cognitiva y demencia, pero un consumo de bajo a moderado puede proteger contra una disminución cognitiva y contra la presencia de demencia (Gutwinski *et al.*, 2017; Kim *et al.*, 2012). Por otro lado, se han encontrado estudios en los que encuentran que la completa abstinencia en el consumo de alcohol estuvo asociado con un puntaje menor en pruebas cognitivas en adultos de 72 años o más (Gutwinski *et al.*, 2017; Koch *et al.*, 2019). Es decir, se observa una relación en forma de U entre el consumo regular de alcohol y el funcionamiento cognitivo (Gutwinski *et al.*, 2017). Sin embargo, se propone que los distintos resultados se tomen con cautela dado las variaciones en la metodología en los distintos estudios, así como la falta de definiciones estandarizadas (Kim *et al.*, 2012). Por ejemplo, no existe un consenso sobre lo que es una unidad estándar de consumo de alcohol.

En el caso del consumo de tabaco de igual manera no existe un consenso en su relación con el funcionamiento cognitivo. Por un lado, en las personas que fuman actualmente el riesgo de presentar enfermedad de Alzheimer y otras demencias aumenta, aunque no se encontró una relación

⁵ La reactividad vascular se define como los cambios en la presión de la sangre, frecuencia cardiaca u otros parámetros hemodinámicos en respuesta a un estímulo físico o mental.

clara con los que fumaban anteriormente, pero dejaron de hacerlo (Peters *et al.*, 2008). También Richards *et al.* (2003) encontraron que fumar estuvo asociado con una disminución en la memoria verbal y con velocidades de búsqueda visual más lentas. Por otra parte, Letenneur *et al.* (1994) encontraron que los fumadores actuales y los pasados tenían un menor riesgo de deterioro cognitivo que los que nunca fumaron, aunque esta relación se perdió cuando se tomaron en cuenta posibles factores de confusión. Finalmente, Leibovici *et al.* (1999) hallaron que el fumar está asociado con un decremento en el riesgo de la disminución de la atención y la función visuoespacial a través del tiempo.

Aspectos sociales

Estudios transversales han encontrado una mejor función cognitiva en individuos casados en comparación de otro tipo de situación conyugal (Shu-Chuan y Liu, 2003; Mejia-Arango *et al.*, 2007; Feng *et al.*, 2014; Fan *et al.*, 2015). Esta hipótesis es también apoyada por estudios de tipo longitudinal (Seeman *et al.*, 2001; Karlamangla *et al.*, 2009; Fratiglioni *et al.*, 2000). Aunque son pocos las investigaciones que relacionan la transición entre los distintos tipos de arreglo residencial y conyugal con el cambio en las capacidades cognitivas y no sólo este último aspecto estos estudios revelan que el permanecer casado o viviendo con alguien es un factor de protección contra el deterioro cognitivo (Van Gelder *et al.*, 2006; Hakanson *et al.*, 2009; Musavvi-Nasab *et al.*, 2012).

Estudios previos han encontrado un efecto benéfico en el desempeño cognitivo de la participación en actividades que involucran interacción social: presencia de cónyuge, contacto mensual con al menos tres parientes o amigos cercanos, contacto anual no visual (llamadas telefónicas o cartas) con al menos diez parientes o amigos cercanos, frecuencia para acudir a servicios religiosos, pertenencia a otros grupos sociales y participación regular en actividades sociales de recreación (Bassuk *et al.*, 1999); altos niveles de apoyo emocional (Seeman *et al.*, 2001); asistencia a servicios religiosos (Hill *et al.*, 2006); incremento en el compromiso físico, social o intelectual (Marioni *et al.*, 2015).

Otros factores también han sido relacionados con el mantenimiento del funcionamiento cognitivo en la vida tardía. Tal es el caso de las creencias y actitudes positivas, por ejemplo, el control personal y la autoeficacia. El primero se define como la creencia de que un resultado deseado depende de las acciones de uno. El segundo se define como la creencia en la propia

capacidad de alcanzar un objetivo deseado (Hertzog *et al.* 2008). El hecho de que estos aspectos estén relacionados con un patrón positivo de funcionamiento cognitivo se debe a que los individuos que tienen altos niveles de autoeficacia y de un sentido de control personal es más fácil que se comprometan en comportamientos que ellos creen les permitirán alcanzar los objetivos deseados además de que tienen influencia en los tipos de comportamientos (por ejemplo, actividades mentalmente estimulantes o ejercicio) que son conocidas por estar asociadas con efectos enriquecedores en el aspecto cognitivo (Hertzog *et al.*, 2008).

1.3 Aislamiento social y soledad

El involucramiento social es el mantenimiento de una gran cantidad de conexiones sociales y un alto nivel de participación en actividades sociales (Bassuk *et al.*, 1999). Estudios han considerado la participación social (involucrarse en actividades actuales que tienen un elemento social), las redes sociales (el número de contactos con amigos y parientes y la pertenencia a grupos y organizaciones) y el apoyo social (por ejemplo, el nivel de ayuda emocional o instrumental disponible para el individuo) en el análisis de la asociación entre la salud y el compromiso social (Bath y Deeg, 2005).

El aislamiento social se refiere a las características objetivas de una situación y en particular a la existencia de una pequeña red de relaciones familiares y no familiares. Hay un continuo que va desde el aislamiento social por un lado a la participación social por el otro. Personas con ausencia o con un pequeño número de lazos sociales significativos están por definición socialmente aislados (de Jong Gierveld, Van Tilburg y Dijkstra, 2006). De esta manera el aislamiento social es un reflejo objetivo y cuantificable de la reducción en el tamaño de la red social y los escasos del contacto social (Steptoe *et al.*, 2013).

De acuerdo a Cotterell, Buffel y Phillipson (2018) el aislamiento social puede ser resultado de la interacción de múltiples factores a distintos niveles: individual, relacional, comunitario y social. A nivel individual los factores de riesgo son tener 75 años o más de edad, vivir solo, ser viudo o divorciado, tener recursos financieros limitados, tener vulnerabilidades psicológicas, no tener hijos o pertenecer a ciertos grupos minoritarios. Respecto al nivel relacional las relaciones personales y las redes sociales influyen en el riesgo de llegar a estar socialmente aislado. A nivel comunitario los factores de riesgo son vivir en áreas con alto crimen, con acceso limitado a servicios y transporte público, con alta movilidad residencial, con oportunidades limitadas de

participación social y con bajos ingresos o desventajas sociales. Finalmente, a nivel social los factores que influyen son el experimentar discriminación o marginalización, la falta de cohesión social, la existencia de normas sociales que desalientan la actividad social y tener políticas económicas y sociales que producen y mantienen inequidades socioeconómicas (Cotterell, Buffel y Phillipson, 2018).

Por otro lado, la soledad es considerada un fenómeno esencialmente subjetivo y potencialmente estresante producido ya sea por deficiencias afectivas reales o percibidas. Aunque el aislamiento físico es asociado con la soledad no son los mismos fenómenos. En la medida en que el aislamiento tiene una correlación física la soledad es esencialmente una experiencia subjetiva (Montero-López *et al.*, 2019).

A nivel individual la soledad puede ser resultado de tres mecanismos: de necesidades sociales no satisfechas, de expectativas sociales no satisfechas y de malas condiciones de vida (de Jong Gierveld y Tesh-Römer, 2012).

Bajo el enfoque de necesidades sociales no satisfechas (también denominada aproximación por déficit) existen dos formas de soledad: emocional y social. En el primer caso, la soledad resulta de la ausencia de una pareja íntima, mientras que en el segundo la soledad es debida a la ausencia de integración social dentro de una red de miembros familiares, amigos o conocidos. De esta forma no sólo la estructura de la red social es relevante sino también la calidad (de Jong Gierveld y Tesh-Römer, 2012).

Considerando a la soledad como resultado de expectativas sociales no satisfechas (también llamada aproximación de la discrepancia cognitiva) el punto de enfoque está en las expectativas con respecto a las relaciones sociales. Una persona evalúa sus relaciones desde el punto de vista de sus estándares personales de una red óptima de contactos sociales. De tal forma que no sólo la existencia o ausencia de personas en la red son relevantes para la emergencia de la soledad sino también las discrepancias entre las expectativas de las personas y la realidad (o su percepción de ella) (de Jong Gierveld y Tesh-Römer, 2012).

Por último, unas condiciones pobres de vida pueden ser la razón de que algunas personas se consideren a sí mismas como solas. Por ejemplo, de acuerdo con de Jong Gierveld y Tesh-Römer (2012) la soledad está relacionada con características sociodemográficas como el estado de salud,

ingreso y el vecindario en el que los individuos viven.

Como los individuos y sus redes sociales están inmersos en contextos culturales y sociales que influyen en las expectativas sociales de los individuos, crean oportunidades para la integración social y le dan forma a la calidad de las situaciones de vida de los individuos. Entre estos factores se incluyen normas culturales de intercambio y solidaridad, la composición demográfica de la población, la riqueza social y el bienestar (que incluye los sistemas de apoyo del estado de bienestar). El punto clave de la interacción entre los factores contextuales e individuales son las expectativas sociales individuales. Por ejemplo, valorar el apoyo intergeneracional tiene un significado diferente si se trata de un contexto donde es un principio cultural básico o si se considera opcional; o vivir en una población con alta residencia intergeneracional aumenta la preferencia individual en el hogar de un hijo (de Jong Gierveld y Tesh-Römer, 2012).

1.3.1 Diferencia entre aislamiento social y soledad

Una pregunta clave al considerar la soledad y el aislamiento social es si existe independencia entre ellos, cada uno contribuyendo como un riesgo a la salud o si el estado emocional de la soledad a través de sus concomitantes biológicos provee un mecanismo a través del cual el aislamiento social afecta la salud. Para autores como Hawkey y Cacioppo (2010) la soledad es sinónimo de una percepción de aislamiento social, mas no de un aislamiento social objetivo. Los individuos pueden vivir relativamente solitarios y no sentirse solos y, por el contrario, pueden tener una vida socialmente rica y sentirse solos (Wenger y Burholt, 2004), mientras que para Montero-López *et al.* (2019) si bien el aislamiento físico está asociado con la soledad no son los mismos fenómenos. En la media en que el aislamiento tiene una correlación física, la soledad es esencialmente una experiencia subjetiva. En estudios empíricos se ha encontrado que el aislamiento social y la soledad están independientemente asociados con bajos niveles de salud física autoreportada (Cornwell y Waite, 2009) y mortalidad (Steeptoe *et al.*, 2013).

1.3.2 Aislamiento social, soledad y contexto rural/urbano

¿Existen diferencias en el aislamiento social y/o soledad entre adultos mayores según residan en una localidad urbana o rural? Respecto a esta cuestión Henning-Smith *et al.* (2019) en su examen de las diferencias en el aislamiento social por tipo de localidad entre adultos mayores estadounidenses encontraron que los residentes rurales reportaron menor aislamiento social y más

relaciones sociales que los residentes urbanos. La muestra provino del segundo levantamiento de la *National Social Life, Health and Aging Project* y constó de 2,439 individuos. También en Estados Unidos Vogelsang (2016) examinó si existen diferencias rural-urbano en la participación social de los adultos mayores y su relación con la salud. Para ello utilizó una muestra de 3,006 personas provenientes de los levantamientos del 2003 y del 2012 del *Winsconsin Longitudinal Study*. Lo que halló fue que los adultos mayores que viven en localidades rurales son menos activos que sus contrapartes urbanas. Otro hallazgo que reporta es que las relaciones entre la salud y la participación social varían según la actividad y el lugar. Por su parte, con datos provenientes de dos encuestas nacionales llevadas a cabo en 1992 y en el 2000, Yang y Victor (2008) evaluaron la prevalencia de la soledad entre las personas mayores en China. Encontraron que la soledad era relativamente frecuente entre aquellos de 65 años o más, mujeres y aquellas viviendo en áreas rurales. Así que como se puede observar no existe un consenso sobre si existen diferencias entre el contexto rural y el urbano.

CAPITULO II: ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Diversas investigaciones han analizado la relación entre la soledad y el aislamiento social por un lado y la cognición en los adultos mayores por el otro. Algunos han tenido un enfoque longitudinal y otros transversal. Respecto a la función cognitiva algunos se centran en el deterioro cognitivo, ya sea leve o moderado, otros en la presencia de demencia y algunos más tomaron como variable de respuesta el desempeño (alto o bajo) en las pruebas que utilizaron para medir el funcionamiento cognitivo.

En el presente capítulo con fines de exposición se presentarán los diferentes estudios organizándolos en torno a tres ejes: si analizan la relación entre soledad y la cognición, si analizan la relación entre el aislamiento social y la cognición, y finalmente si analizan la relación tanto de la soledad como del aislamiento social con la cognición. En el Cuadro 1 se presenta un resumen de las principales características de todos los estudios considerados en este capítulo. Otro aspecto que resalta es la diversidad de estudios de donde se obtienen los datos para las diferentes investigaciones. En el anexo 1 se presenta una caracterización de los mismos. Un eje transversal que se tomará en cuenta en las tres categorías, cuando la literatura revisada lo permita, será si se toma en cuenta el contexto rural o urbano.

Dado que se utilizan diferentes maneras de medir el aislamiento social, la soledad y la cognición (Cuadro 1) se presentará la forma en como midieron cada uno de estos aspectos. Esto permitirá ubicar en que parte de la discusión de la literatura se inserta la presente investigación además que hará posible analizar bajo la luz de los trabajos previos las similitudes y discrepancias que se encuentren en los resultados de este trabajo.

2.1 Estudios que analizan la relación entre el aislamiento social y la cognición

Todos los estudios revisados apoyan la hipótesis que sostiene la existencia de una relación positiva entre el aislamiento social y la presencia de deterioro cognitivo. Otro aspecto que resalta la revisión de la literatura es la gran diversidad de formas en que se mide el aislamiento social así como el deterioro cognitivo.

Cuadro 1. Asociación del aislamiento social y/o soledad con el funcionamiento cognitivo en adultos mayores.

Autor y año	Tipo de estudio	País	Fuente de datos	Muestra	Edad	Medición de aislamiento social	Medición de soledad	Medición función cognitiva
Bassuk <i>et al.</i> (1999)	Longitudinal	Estados Unidos de América	<i>Established Populations for Epidemiological Studies of the Elderly</i>	710 hombres y mujeres	65 años o más	Red social y actividad social combinada: situación conyugal, frecuencia de contactos sociales, actividades de ocio y membresía a grupos	—	<i>Short Portable Mental Status Questionnaire</i>
Crooks <i>et al.</i> (2008)	Longitudinal	Estados Unidos de América	<i>Kaiser Permanente Southern California</i>	2,249 mujeres	78 años o más	<i>Lubben Social Network Scale-6</i>	—	<i>Telephone Interview for Cognitive Status-modified Telephone Dementia Questionnaire</i> <i>Registro médico</i>
Feng <i>et al.</i> (2014)	Longitudinal	Singapur	<i>Singapore Longitudinal Aging Study Cohort</i>	2,498 hombres y mujeres	55 años o más	Situación conyugal y la frecuencia de participación en 6 actividades sociales: acudir a servicios religiosos, visitar cines/restaurantes/eventos deportivos, días o viajes de excursión, jugar cartas/juegos, unirse a clubes de actividades para adultos mayores o participaren actividades sociales grupales como karaoke	—	<i>Mini-Mental State Examination (MMSE)</i>
Evans <i>et al.</i> (2018)	Transversal y longitudinal	Gales	<i>Cognitive Function and Aging Study-Wales</i>	2,224 (transv) 1,524 (long)	65 años o más Edad media 73.5 años	<i>Lubben Social Network Scale-6</i>	—	<i>Cambridge Cognitive Examination</i>
Marioni <i>et al.</i> (2015)	Longitudinal	Francia	<i>Paquid cohort</i>	2,854 hombres y mujeres	Edad media 77 años	Cuatro marcadores de actividad de estilo de vida y autopercepción de relaciones sociales (compromiso social, intelectual y físico, tamaño de la red social, satisfacción con las relaciones sociales y autopercepción de sentirse bien entendidos).	—	<i>Mini-Mental State Examination (MMSE)</i> , test de fluencia verbal, pensamiento abstracto, memoria episódica y aprendizaje, de velocidad de procesamiento y de memoria inmediata visual. La demencia fue determinada por diagnóstico médico.
Seeman <i>et al.</i> (2001)	Longitudinal	Estados Unidos de América	<i>MacArthur Studies of Successful Aging</i>	706 hombres y mujeres	70-79 años	Actividad social: situación conyugal, número de contactos sociales Red social: pertenencia a un grupo social	—	Cognición global basado en 6 test: lenguaje, abstracción, habilidad espacial, reconocimiento espacial retardado, y evocación inmediata y retardada de una historia
Yang <i>et al.</i> (2018)	Longitudinal	China	<i>Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey</i>	10,093 hombres y mujeres	65-99 años	Carencia de apoyo familiar (no tener esposo(a) ni apoyo de hijos). Desconexión social (Con quien se comunica el encuestado y su participación en actividades sociales)	—	<i>Mini-Mental State Examination (MMSE)</i>
O'Lunaigh <i>et al.</i> (2012)	Transversal	Irlanda	<i>The Dublin Healthy Ageing</i>	466 hombres y mujeres	Edad media 75.5 años	—	Pregunta ¿se siente solo?	<i>Mini-Mental State Examination (MMSE)</i> Wais III (Velocidad de procesamiento psicomotora) Test FAS, test de fluidez verbal (animales)
Shu-Chuan y Liu (2003)	Transversal	Taiwán	Muestra estratificada aleatoria en 11 distritos de la ciudad de Kaohsiung.	4,993 hombres y mujeres	65 años o más	—	Solicitud de clasificar el sentimiento de soledad en 3 una escala de 3 puntos: Fuerte, algo y poco	<i>Short Portable Mental Status Questionnaire</i>

Fuente: elaboración propia

Cuadro 1. Continuación.

Autor y año	Tipo de estudio	País	Fuente de datos	Muestra	Edad	Medición de aislamiento social	Medición de soledad	Medición función cognitiva
Wang <i>et al.</i> (2019)	Longitudinal	Inglaterra	<i>Cambridge City over 75 Cohort</i>	713 hombres y mujeres	Edad media 86 años	—	Pregunta ¿se siente solo?	<i>Mini-Mental State Examination</i> (MMSE)
Zhou <i>et al.</i> (2019)	Longitudinal	China	<i>Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey</i>	6,898 hombres y mujeres	65 años o más	—	Pregunta ¿se siente solo?	<i>Mini-Mental State Examination</i> (MMSE)
Griffin <i>et al.</i> (2018)	Transversal y longitudinal	Estados Unidos de América	<i>Health and Retirement Study</i>	6,654 hombres y mujeres	65 años o más	Indicador construido mediante las preguntas ¿qué tan a menudo se reúne con sus hijos?, ¿Qué tan a menudo hablaba por teléfono con otros familiares? Y ¿Qué tan a menudo escribe cartas/emails a amigos?	3 ítems Revised UCLA Loneliness Scale	Versión modificada de la <i>Telephone Interview for Cognitive Status</i>
Holwerda <i>et al.</i> (2012)	Longitudinal	Holanda	<i>The Amsterdam Study of the Elderly</i>	2,173 hombres y mujeres	65-86 años	Vivir solo/no estar casado o no tener apoyo social (¿obtiene ayuda de familiares, vecinos o ayuda en casa?)	Preguntas ¿se siente solo? o ¿se siente muy solo?	<i>Mini-Mental State Examination</i> (MMSE) <i>The Cambridge Mental Disorders of the Elderly Examination</i> (CAMDEX) Geriatric Mental State Examination (GMS)
Lara <i>et al.</i> (2019)	Longitudinal	España	<i>Edad con Salud</i>	1,691 hombres y mujeres	50 años o más Edad media 64.5 años	Indicador construido a partir de la situación conyugal, contacto con hijos, otros familiares o amigos y la participación en organizaciones, grupos religioso o clubes deportivos.	3 ítems Revised UCLA Loneliness Scale	Memoria inmediata Memoria retardada Fluidez verbal (animales) Intervalos de números hacia adelante y hacia atrás
Luchetti <i>et al.</i> (2020)	Longitudinal	12 países europeos	<i>The survey of Health, Ageing and Retirement in Europe</i>	14,114 hombres y mujeres	50 años o más	Situación conyugal El contacto con hijos u otros El tamaño del hogar Participación o no en trabajo voluntario o de caridad, cursos educativos o de capacitación, deporte, clubes sociales o de otro tipo o en una organización política relacionada con la comunidad.	Pregunta ¿Qué tan a menudo ha experimentado durante la semana pasada los siguientes sentimientos (Me siento solo)? 3 ítems Revised UCLA Loneliness Scale	Memoria verbal primaria Memoria verbal secundaria Fluidez verbal (animales)
Rafnsson <i>et al.</i> (2020)	Longitudinal	Inglaterra	<i>The English Longitudinal Study of Ageing</i>	6,677 hombres y mujeres	50 años o más	Indicador construido a partir del contacto con hijos, otros familiares o amigos y la participación en organización, grupo religioso o clubes deportivos. La situación conyugal se consideró aparte.	3 ítems Revised UCLA Loneliness Scale	Diagnóstico médico de demencia o enfermedad de Alzheimer reportado por el paciente Cuestionario QCODE
Shankar <i>et al.</i> (2013)	Transversal y longitudinal	Inglaterra	<i>The English Longitudinal Study of Ageing</i>	650 hombres y mujeres	Edad media 65.6 años	Indicador construido a partir de la situación conyugal, contacto con hijos, otros familiares o amigos y la participación en organización, grupo religioso o clubes deportivos.	3 ítems Revised UCLA Loneliness Scale	Pruebas de Fluidez verbal Memoria verbal primaria Memoria verbal secundaria

Fuente: elaboración propia

Una de las formas de medir el aislamiento social es la escala *Lubben Social Network Scale-6* (LSNS-6),⁶ que es una forma abreviada de la LSNS original. Son dos los estudios que utilizan esta escala: Crooks *et al.* (2008) y Evans *et al.* (2018). No obstante, la variable de respuesta es diferente. En el primer caso se examinó si las redes sociales tienen una asociación de protección contra la incidencia de demencia en mujeres mayores. Para ello hicieron uso de una cohorte de miembros de un estudio longitudinal de personas integrantes del *Kaiser Permanente Southern California*, una organización de cuidado de la salud. La muestra fue de 2,249 mujeres de 78 años o más. Los participantes fueron seleccionados si no tenían demencia en 2001 y si habían completado al menos una entrevista de seguimiento entre 2002 y 2005. Para evaluar el estado cognitivo utilizaron la *Telephone Interview for Cognitive Status-modified* (TICS-M),⁷ la *Telephone Dementia Questionnaire* (TDQ)⁸ y el registro médico de los individuos. Sus principales hallazgos fueron que las redes sociales más grandes tienen una influencia de protección en la función cognitiva entre las mujeres mayores.

En el caso del estudio de Evans *et al.* (2018) la finalidad fue analizar la relación entre el aislamiento social y la cognición en adultos mayores tanto de forma transversal como longitudinal. Para ello utilizaron una muestra de 2,224 (enfoque transversal) y 1,524 (enfoque longitudinal) personas de 65 años o más provenientes del *Cognitive Function and Ageing Study-Wales* (CFAS-Wales). La función cognitiva fue medida usando la *Cambridge Cognitive Examination* (CAMCOG).⁹ El rango de puntaje de esta prueba va de 0 a 107 y menores puntajes reflejan peor función cognitiva. Ambos puntajes, el de línea de base y el de seguimiento, fueron considerados. Lo que estos autores hallaron fue que el aislamiento social estuvo significativamente asociado con la cognición tanto en la línea de base como en el seguimiento: aquellos que estuvieron menos

⁶ La original LSNS es una escala de 10 ítems que se ha usado para evaluar la integración social y determinar el aislamiento social. Esta escala se desarrolló especialmente para su uso entre la población adulta mayor. La LSNS-6 está construida como un set de tres preguntas que evalúa los lazos de parentesco y otro set de preguntas similares que evalúa los lazos de no parentesco. Las preguntas son ¿Cuántos parientes/amigos vez o escuchas de ellos al menos una vez al mes? ¿Cuántos parientes/amigos sientes cercanos como para que puedas pedirles ayuda? y ¿Con cuántos parientes/amigos te sientes a gusto como para hablar de asuntos privados? (Lubben *et al.*, 2006).

⁷ La TICS-M consta de 23 ítems con un puntaje máximo de 0 a 50 puntos. Se incluyen preguntas de orientación, repetición, *naming*, realización de cálculos y una lista de 10 ítems con palabras no relacionadas semánticamente que deben evocar inmediatamente y después de un tiempo de 5 minutos (Cook *et al.*, 2009).

⁸ La TDQ es un proxy de hasta 48 preguntas sobre la función cognitiva del participante en los dominios de memoria, fluidez, comprensión y orientación (Crooks *et al.*, 2005).

⁹ CAMCOG es una medida estandarizada que consiste en 67 ítems que miden la función cognitiva a través de 8 subescalas que incluyen la orientación, comprensión, expresión, memoria, atención, cálculo, praxis, pensamiento abstracto y percepción (Evans *et al.*, 2018).

aislados socialmente tuvieron mejor puntaje en la CAMCOG.

El resto de los estudios revisados utilizaron una forma de medir el aislamiento social distinto entre ellos. En el estudio de Bassuk *et al.* (1999) utilizaron seis indicadores de vinculación social: presencia de cónyuge, contacto mensual con al menos tres parientes o amigos cercanos, contacto anual no visual (llamadas telefónicas o cartas) con al menos diez parientes o amigos cercanos, frecuencia para acudir a servicios religiosos, pertenencia a otros grupos sociales y participación regular en actividades sociales de recreación. En el análisis de Seeman *et al.* (2001) se utilizó un índice resumen que consideraba si el individuo estaba casado o no; el número de vínculos estrechos con los hijos, familiares o amigos, y la participación en grupos religiosos o de otro tipo. En el caso de Feng *et al.* (2014) además de la situación conyugal también consideraron la participación en actividades sociales y productivas: el primer aspecto lo evaluaron mediante la participación de las personas en seis actividades sociales (acudir a servicios religiosos, visitar cines/restaurantes/eventos deportivos, días o viajes de excursión, jugar cartas/juegos, unirse a clubes de actividades para adultos mayores o participar en actividades sociales grupales como karaoke). Finalmente, Marioni *et al.* (2015) utilizaron cuatro marcadores de actividad de estilo de vida y autopercepción de relaciones sociales (compromiso social, intelectual y físico; tamaño de la red social; satisfacción con las relaciones sociales, y autopercepción de sentirse bien entendidos). A continuación se detalla un poco más estas investigaciones.

En el caso de Bassuk *et al.* (1999), con una muestra de 710 individuos no institucionalizados entrevistados en cuatro momentos (1982, 1985, 1988 y 1994) del proyecto *Established Populations for Epidemiological Studies of the Elderly* de New Haven Connecticut en los Estados Unidos de América, analizaron la relación entre la función cognitiva y el aislamiento social. La función cognitiva fue medida mediante la *Short Portable Mental Status Questionnaire* (SPMSQ)¹⁰ que consta de 10 ítems, cuyo rango de puntuación va de 0 a 10. Dicha función se clasificó como alta (puntaje de 9 o 10), media (7 o 8) y baja (0 a 6). La forma de definir la disminución cognitiva fue la transición de una categoría a otra más baja. Los autores hallaron que los individuos que tenían menos de seis contactos sociales presentaban un incremento en el riesgo de sufrir declive cognitivo.

¹⁰ La SPMSQ es un instrumento desarrollado para detectar la presencia de daño intelectual y determinar el grado del mismo. Sus ítems prueban la orientación, la función de la memoria relacionada a la capacidad de cuidar de sí mismo, la memoria remota y la capacidad de realizar operaciones mentales en serie (Pfeiffer, 1975).

También desde un punto de vista longitudinal Seeman *et al.* (2001) utilizaron una muestra de 706 individuos entre 70 y 79 años provenientes del *MacArthur Studies of Successful Aging*, un estudio con un periodo de seguimiento de 7.5 años. Estudiaron la asociación entre las relaciones sociales y el apoyo social con los patrones de funcionamiento cognitivo. Para avaluar dicho funcionamiento utilizaron un puntaje resumen basado en 6 tareas: lenguaje, abstracción, habilidad espacial, reconocimiento espacial retardado, y evocación inmediata y retardada de una historia. Hallaron como resultado principal que las personas con altos niveles de apoyo emocional tenían una mejor función cognitiva.

En esta misma tendencia Feng *et al.* (2014) examinaron la relación entre el estado marital y la participación en actividades sociales y productivas con el daño cognitivo en una muestra de 2,498 personas chinas de 55 años o más provenientes del *Singapore Longitudinal Aging Study Cohort*. Los autores utilizaron la prueba *Mini-Mental State Examination* (MMSE) como una medida global del funcionamiento cognitivo. Se clasificó a los individuos con daño cognitivo si tuvieron menos de 24 puntos (rango de la prueba es de 0 a 30). Lo que hallaron fue que ser soltero o viudo está asociado con más altas probabilidades de daño cognitivo comparado con las personas casadas. Sin embargo, entre las personas viudas y solteras el compromiso social fue asociado con un riesgo más bajo de daño cognitivo.

Finalmente, Marioni *et al.* (2015) examinaron cuatro marcadores de actividad de estilo de vida y de autopercepción de relaciones sociales con un cambio cognitivo a través del tiempo y con el riesgo de demencia. Los datos provinieron del estudio de 20 años de seguimiento *Paquid cohort* y estuvo constituida por 2,854 individuos con una edad media a la línea de base de 77 años. La habilidad cognitiva fue medida mediante los test *Mini-Mental State Examination* (MMSE), de fluencia verbal, de pensamiento abstracto, de memoria episódica y aprendizaje, de velocidad de procesamiento y de memoria inmediata visual, mientras que la demencia fue diagnosticada por un psicólogo capacitado basándose en el *Manual Diagnostico y Estadístico de los Trastornos Mentales* tercera edición. Hallaron que factores como el incremento en el compromiso físico, social o intelectual estuvo relacionado con un decremento en el riesgo de demencia.

Mención aparte merece el estudio de Yang *et al.* (2018) por la relación aún más directa con la presente investigación. En este estudio se investiga como la exclusión social (que incluye el aislamiento social) está relacionado con el daño cognitivo en adultos mayores chinos. Para ello

utilizaron una muestra de 10,923 provenientes de 3 rondas del *Chínese Longitudinal Healthy Longevity Survey*. La variable dependiente fue medida mediante la versión china del *Mini-Mental State Examination* (MMSE).¹¹ Esta prueba, como se mencionó con anterioridad, tiene un rango de 0 a 30 con puntajes más altos que implican un mejor funcionamiento cognitivo. Los autores definieron un puntaje de 24 como el punto de corte para el daño cognitivo leve. El aislamiento social fue definido como la carencia ya sea del apoyo familiar o de conectividad social. El resultado más relevante para la presente tesis es que hallaron que las mujeres mayores que vivían en una localidad rural eran más vulnerables a la exclusión social y al daño cognitivo. De igual manera reportan que la exclusión social esta significativamente asociada con el deterioro cognitivo. De suma relevancia para el presente trabajo es su conclusión de que las mujeres adultas mayores rurales que sufren de una exclusión social severa o extrema tienen 23 veces más probabilidades de presentar daño cognitivo cuando se compara con los hombres urbanos que no están socialmente excluidos.

2.2 Estudios que analizan la relación entre la soledad y la cognición

En comparación con los estudios que analizan la relación entre el aislamiento social y el funcionamiento cognitivo los estudios que analizan la soledad con este último aspecto son menos. Además la evidencia no es conclusiva respecto de la relación entre la soledad y el deterioro cognitivo. En esta sección se presentan primero los estudios que apoyan la existencia de una relación positiva y posteriormente los que no encontraron una relación.

Son dos los estudios que apoyan una relación positiva entre la soledad y el deterioro cognitivo. Uno es el de O'Luanaigh *et al.* (2012) y el otro es el de Zhou *et al.* (2019). En ambos casos la variable de interés se mide mediante la pregunta ¿se siente solo?, pero la variable de respuesta es diferente. En el primer estudio se encontró que la soledad estuvo significativamente asociada con bajos puntajes en la cognición global (*Mini-mental State Examination*) y en particular con la velocidad de procesamiento psicomotor y la memoria visual, independientemente de las redes sociales. Este estudio fue transversal con una muestra de 466 individuos irlandeses (edad media de 75 años) provenientes del estudio *The Dublin Healthy Ageing*.

¹¹ Esta prueba 24 ítems pertenecientes a la orientación, atención, habilidad de cálculo, memoria y lenguaje (Yang *et al.*, 2018).

En el caso de la investigación de Zhou *et al.* (2019) el objetivo fue investigar a través del tiempo la asociación entre la soledad y el deterioro cognitivo entre los hombres y mujeres de origen chino utilizando una muestra de 6,898 personas de 65 años o más provenientes del *Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey* (CLHLS). Sin embargo, y a diferencia del estudio anterior, la función cognitiva fue medida mediante la versión china del *Mini-Mental State Examination* (MMSE). Un puntaje menor a 18 fue usado para clasificar a los individuos con deterioro cognitivo. Lo que los autores reportan es que la soledad en la línea de base estuvo significativamente asociada con un deterioro cognitivo en hombres en un seguimiento de 3 años, sin embargo, dicha asociación no se encontró en mujeres.

Por otra parte, son dos los estudios que llegan a conclusiones diferentes a los previamente citados. Uno es el Wang *et al.* (2019) y el otro de Shu-Chuan y Liu (2003). En el primero los autores analizaron la relación entre la soledad y la función cognitiva durante un periodo de 20 años de seguimiento utilizando la misma forma de medir la soledad que los 2 estudios anteriores. Por otro lado, la función cognitiva fue medida mediante el *Mini-mental State Examination* (MMSE). Recordando que el puntaje de esta prueba va de 0 a 30 los autores lo clasificaron de la siguiente forma: cognición normal (MMSE de 26 a 30), daño cognitivo leve (MMSE de 22 a 25), daño cognitivo moderado (MMSE de 18 a 21) y daño cognitivo severo (MMSE de 0 a 17). Estas dos últimas fueron combinadas en una sola categoría. La muestra que utilizaron provino del levantamiento 3 al levantamiento 10 del estudio *Cambridge City over 75 Cohort* (CC75C). El principal resultado que reportaron fue que la soledad no estuvo asociada con la disminución de la función cognitiva.

Finalmente, Shu-Chuan y Liu (2003) estudiaron la relación entre la función cognitiva — mediante la aplicación del *Short Portable Mental Status Questionnaire* (SPMSQ)— y cuatro medidas de apoyo social: estado marital, percepción de apoyo proveniente de amigos, vivir en un hogar unipersonal y sentimiento de soledad. Pero a diferencia de los 3 estudios anteriores de esta sección la soledad se registró pidiendo a los participantes que clasificaran este sentimiento en una escala de 3 puntos: 1=fuerte, 2=algo y 3=poco. La muestra que utilizaron fue de 4,993 personas de 65 años o más provenientes del sureste de Taiwán y sus principales hallazgos fueron que el apoyo social percibido y el estado conyugal tienen relación con una mejor función cognitiva mientras que el sentimiento de soledad no estuvo relacionado.

2.3 Estudios que analizan tanto la soledad como el aislamiento social y la cognición

En el caso de los estudios en los que se analiza de manera simultánea la relación del aislamiento social y la soledad con la función cognitiva no se puede establecer una tendencia clara hacia donde apunta la evidencia. Sin embargo, un aspecto del que cabe hacer mención es que existe una mayor concordancia en la forma de medir el aislamiento social pero principalmente la soledad, aunque no así en la forma en que evalúan la función cognitiva. El orden de exposición será primero presentar las investigaciones que apoyan un papel más importante del aislamiento social y posteriormente aquellos que apuntan hacia una relevancia mayor de la soledad.

El primer estudio que apoya una mayor relevancia del aislamiento social es el de Shankar *et al.* (2013). Estos investigadores utilizaron una muestra de 6,034 personas londinenses de 50 años o más provenientes de *The English Longitudinal Study of Ageing* (ELSA) para analizar el impacto del aislamiento social y la soledad en la función cognitiva en 2 momentos en el tiempo: 2004/2005 y 2009/2010. El aislamiento social fue medido mediante un índice que combinaba si no tenía pareja, tener menos de un contacto al mes con hijos, otra familia inmediata o amigos y si no participaban en ninguna organización, grupo religioso, o clubes deportivos/gimnasio. Para medir la soledad se usó la forma abreviada de la *UCLA loneliness scale*.¹² Se utilizaron dos medidas de memoria y una medida de función ejecutiva (fluidez verbal) para evaluar la función cognitiva. Su principal hallazgo fue que en el primer momento altos niveles de soledad y el aislamiento social estuvieron asociados con una peor función cognitiva (peor puntaje en las pruebas), mientras que en el segundo momento el patrón fue el mismo en el caso del aislamiento social, pero la soledad únicamente estuvo asociada con las mediciones de memoria.

Apoyando la conclusión anterior sobre una diferencia respecto si se considera una análisis transversal o uno longitudinal se encuentra el estudio de Griffin *et al.* (2018). Con la finalidad de examinar el aislamiento y la soledad como factores de riesgo para la disminución cognitiva estos autores utilizaron una muestra 6,654 personas de 65 años o más provenientes del *Health and Retirement Studies* (HRS) de la ronda de 2006 y 2012. La función cognitiva en este estudio fue

¹² La forma abreviada de la UCLA loneliness scale está formada por las preguntas: ¿Qué tan frecuentemente siente que le falta compañía?, ¿Qué tan frecuentemente se siente ignorado por los demás?, ¿Qué tan frecuentemente se siente aislado, apartado de los demás? Para cada pregunta son tres respuestas posibles: casi nunca, a veces y frecuentemente. A dichas respuestas se les asigna un valor de 1, 2 y 3 respectivamente. De igual forma que en la R-UCLA las respuestas de cada persona se suman para proporcionar un puntaje de soledad que va de 3 a 9. Un puntaje más alto indica mayor soledad (Hughes *et al.*, 2004).

evaluada con una versión modificada de la *Telephone Interview for Cognitive Status* (TICS).¹³ El rango del puntaje va de 0 (el más bajo rendimiento posible) a 35 (el más alto rendimiento posible). Los autores definieron el daño cognitivo como un puntaje menor o igual a 8 en la medición general de la función cognitiva. Al igual que en estudio de Shankar *et al.* (2013) la soledad se midió mediante la forma abreviada de la *UCLA loneliness scale*, mientras que el aislamiento social objetivo fue medido con un indicador construido con las variables que tan a menudo se reunía con sus hijos, hablaba por teléfono con otros familiares o escribía cartas/correos electrónicos a amigos. Lo que hallaron fue que la soledad estuvo relacionada con una baja función cognitiva en la línea de base, pero no predecía el cambio en la función cognitiva en el tiempo. El aislamiento estuvo relacionado con ambas.

Por otro lado el estudio de Lara *et al.* (2019) apoya la idea de la relevancia del aislamiento social, pero a diferencia de los 2 estudios antes mencionados no concuerdan con la pérdida de importancia de la soledad cuando se trata de un estudio longitudinal. Estos autores examinaron la asociación entre la soledad y el aislamiento social por un lado y distintos dominios cognitivos por el otro durante un periodo de seguimiento de 3 años. La muestra consistió de 1,691 personas de 50 años o más provenientes de la encuesta “Edad con salud” de España. Los dominios cognitivos considerados fueron: memoria inmediata, memoria retardada, fluencia verbal, intervalos de números hacia adelante, intervalos de números hacia atrás y la tarea de denominación de animales.¹⁴ Además construyeron un puntaje global compuesto (con rango de 0 a 100) donde un mayor puntaje indica una mejor función cognitiva. La soledad en este caso también fue medida mediante la forma abreviada de la *UCLA loneliness scale*, mientras que el aislamiento social lo fue través un índice formado por las preguntas: si estaban casados o en cohabitación; si tenían menos de un contacto al mes con hijos; otra familia inmediata; amigos, y si no participaban en organizaciones, grupos religiosos o comités. Estos investigadores hallaron que tanto la soledad como el aislamiento social estuvieron asociados con un decremento en la función cognitiva.

Finalmente, y contrastando con los 3 estudios antes mencionados, las investigaciones de

¹³ Esta prueba consiste en siete ítems que miden la memoria y el estado mental (Griffin *et al.*, 2018).

¹⁴ La prueba de intervalo de números mide la atención, la memoria de trabajo y la función ejecutiva. Se le presenta al participante una serie de dígitos (8, 2, 5) y se le pide que repita en el mismo orden (hacia adelante) o en orden inverso (hacia atrás). Si lo logra entonces una serie más larga es proporcionada. La tarea de denominación de animales mide el lenguaje, la memoria semántica y la función ejecutiva. A los participantes se le pide que nombre tantos animales como pueda en 60 segundos (Lara *et al.*, 2019).

Holwerda *et al.* (2012), Rafnsson *et al.* (2020) y Luchetti *et al.* (2020) llegan a una conclusión diferente respecto al papel del aislamiento social. En el primer caso se analizó la asociación entre el aislamiento social, el sentimiento de soledad y la incidencia de demencia en un periodo de seguimiento de 3 años en una muestra de 2,173 personas adultas mayores de los países bajos provenientes del estudio *The Amsterdam Study of the Elderly*. A diferencia de los estudios anteriores el sentimiento de soledad en esta investigación fue medido mediante las preguntas ¿se siente solo o se siente muy solo? El aislamiento social se definió ya sea como vivir solo o no estar/ya no estar casado o no tener apoyo social. Para evaluar el funcionamiento cognitivo se utilizó el *Mini-Mental State Examination*, *The Cambridge Mental Disorders of the Elderly Examination* (CAMDEX).¹⁵ Lo que hallaron fue que el sentimiento de soledad en vez de estar solo está asociado con el incremento en el riesgo de demencia.

En el caso de la investigación de Rafnsson *et al.* (2020) y usando una muestra de 6,677 individuos de 50 años o más y libres de demencia que vivían en Inglaterra provenientes del *English Longitudinal Study of Ageing* (ELSA) hallaron que el riesgo de demencia está asociado con la soledad y el tener pocas relaciones cercanas en las edades mayores, mientras que no existió asociación con el aislamiento social. La soledad fue medida mediante la forma abreviada de la *UCLA loneliness scale* mientras que el aislamiento social lo fue por medio de un índice que tomaba en cuenta el grado de contacto con la red social de la persona y el involucramiento en organizaciones sociales. La demencia fue medida mediante el diagnóstico médico informado por el participante. Cuando la persona no pudo contestar un miembro de la familia o un cuidador de largo plazo completó una forma corta adaptada del cuestionario IQCODE.¹⁶

Finalmente, en el estudio de Luchetti *et al.* (2020) se encontró una asociación significativa entre la soledad y el deterioro cognitivo, y sólo parcialmente entre este último y el aislamiento social. Para medir la soledad usaron la forma abreviada de la *UCLA loneliness scale* y la pregunta ¿qué tan a menudo ha experimentado sentirse solo la semana pasada? El aislamiento social fue

¹⁵ CAMDEX se enfoca en el diagnóstico de demencia, en particular en su forma intermedia y en la identificación de sus diferentes tipos. Incluye 3 componentes: una entrevista clínica, un conjunto de test cognitivos y una entrevista con un pariente para obtener información de manera independiente del estatus pasado y actual del paciente (McDowell, 2006).

¹⁶ Este cuestionario consiste en 16 ítems donde el informante comenta sobre la habilidad de la persona en la ejecución de diversas funciones (por ejemplo, recordar el nombre de los miembros de la familia) comparándola con su desempeño dos años antes. Las calificaciones asignadas están en un rango que va desde mucho mejor a mucho peor (Rafnsson *et al.*, 2017).

medido con la situación conyugal, el contacto con hijos u otras personas, el tamaño del hogar y la participación o no en diferentes actividades. Únicamente este último aspecto resulto significativo. El deterioro cognitivo fue evaluado con dos pruebas de memoria y una de fluidez verbal. La muestra estuvo constituida por 14,114 personas de 50 años o más y provino del estudio *The Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe*.

Varios aspectos han sido considerados para explicar las diferencias en los hallazgos al analizar la relación entre el aislamiento social y/o soledad con el deterioro cognitivo. Por ejemplo, y de acuerdo con Wang *et al.* (2019), la existencia de una asociación significativa entre la presencia de soledad y la propensión de deterioro cognitivo hallada en algunos estudios se debe a la ocurrencia de causalidad inversa al tratarse de estudios transversales. Por otro lado, la forma de cuantificar el aislamiento social o la soledad pueden influir. Tal es el caso del estudio de Rafnson *et al.* (2020) donde la situación conyugal fue considerada aparte y no como un elemento de la variable aislamiento social. En este caso la situación conyugal tuvo relación con el deterioro cognitivo, no así el aislamiento social. En el caso de las discrepancias que existen entre los estudios que analizan la soledad Luchetti *et al.* (2020) proponen que se pueden deber a la consideración de grupos específicos de edad (por ejemplo, muy mayores como el caso de Wang *et al.* 2019) o el uso de diferentes definiciones del estado cognitivo o diferentes pruebas cognitivas (como el caso de Shu-Chuan y Liu, 2003).

Respecto a las diferentes formas de medir el funcionamiento cognitivo también hay que considerar que mientras algunas miden la cognición de manera global otros lo evalúan en dominios específicos. Este aspecto es importante debido a que dichos dominios tienen un patrón de cambio diferente con la edad. Aunado a esto se ha visto la dificultad de diseñar test cognitivos estructurados que permita una comparación justa de personas con diferencias en el nivel educativo y en el contexto cultural (McDowell, 2006).

Diversos aspectos pueden destacarse a partir de la revisión bibliográfica realizada:

1. La gran diversidad de pruebas utilizadas para medir el deterioro cognitivo, así como de los distintos puntos que se utilizan para determinar si el individuo presenta la característica considerada (deterioro cognitivo leve o el punto de corte utilizado para determinar si un puntaje es alto o bajo y su significado).

2. La diversidad de indicadores que miden el aislamiento social y la soledad. La evaluación de esta última puede estar basado en sólo una pregunta o estar compuesta por un conjunto de preguntas. Por otra parte, en el caso del aislamiento social el índice que se usa está compuesto por varias preguntas que no siempre coinciden entre los distintos índices. En el caso de cómo se mide la soledad hay más coincidencia entre los estudios, caso contrario en el caso del aislamiento social.
3. Los distintos estudios son realizados generalmente en países industrializados. Esto se debe posiblemente a la dificultad que conlleva el realizar estudios de tipo longitudinal, que son la fuente de datos de los artículos revisados.
4. Las distintas investigaciones apoyan la hipótesis de que el aislamiento social, independientemente de la forma en que se mide, tienen una relación positiva con el deterioro cognitivo.
5. La relación entre la soledad y la cognición no está bien establecida: la mitad de los estudios la apoyan mientras que la otra mitad no.
6. Cuando se toman en cuenta tanto la soledad como el aislamiento social la relación no parece tan clara. En algunos estudios es el aislamiento social el que parece jugar el papel relevante mientras que en otros es la soledad. A esto hay que añadir que en el caso de la soledad cuando se analiza tanto de manera transversal como longitudinal pierde su importancia en estos últimos estudios, cosa que no ocurre con el aislamiento social.

CAPITULO III: ESTRATEGIA METODOLÓGICA

El presente capítulo abordará en primer lugar las características de la fuente de información empleada: la Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM). Se describirá su cronología y sus principales características. Posteriormente se tratará brevemente la prueba utilizada para evaluar la función cognitiva: la Examinación Cognitiva Transcultural (CCCE, por sus siglas en inglés). De igual manera se expondrán tanto la estrategia como los criterios empleados para definir la muestra y se hará explícita la manera en que se construyeron las variables dependiente, independientes y de control. Para concluir el capítulo se presentaran los análisis estadísticos utilizados para llevar a cabo el contraste de las hipótesis planteadas y poder cumplir con los objetivos de la presente investigación.

3.1 Fuente de datos: Encuesta Nacional sobre salud y Envejecimiento en México

Para los propósitos de esta investigación se hizo uso del Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM) ronda de 2015. La ENASEM es un estudio tipo panel con representatividad a nivel nacional y urbana/rural. El objetivo de dicho estudio es obtener información acerca del proceso de envejecimiento de la población de 50 años y más en México, así como de sus condiciones socioeconómicas, de salud y discapacidad.

Se han levantado 5 rondas: 2001, 2003, 2012, 2015 y 2018. La encuesta basal en 2001 incluyó una muestra representativa de los mexicanos mayores de 50 años y su cónyuge/compañero(a) independientemente de su edad. La muestra de dichos mexicanos se seleccionó a partir de los datos provenientes de la Encuesta Nacional de Empleo (ENE) correspondiente al cuarto trimestre del 2000 (ENASEM, 2001) y quedó conformada por 15,402 personas en 11,000 hogares.

En el 2003 se llevó a cabo una entrevista de seguimiento con los sobrevivientes. En caso de que la persona hubiera cambiado su lugar de residencia en el lapso entre las dos encuestas se intentó contactarla. Cuando existió una separación de la pareja se buscó entrevistar a cada uno y, de ser el caso, a su nueva pareja. En caso del fallecimiento de la persona se entrevistó a una pariente o informante adecuado (Wong *et al.*, 2007). En esta ronda la muestra consistió de 14,836 individuos.

La tercera ronda en 2012 incluye entrevistas a cada persona seleccionada que fue parte del panel en 2003 y su nuevo cónyuge/pareja, si aplica, y una nueva muestra de las personas nacidas entre 1952 y 1962. Los individuos de seguimiento constaron de 14,283 individuos mientras que la nueva muestra adicional fue de 6,259 individuos de 50 a 60 años en el 2012, así como sus parejas residentes habituales para dar un total de 20,542 entrevistas. La nueva muestra se obtuvo a partir de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del segundo trimestre de 2012 (ENASEM, 2012).

El objetivo general del levantamiento del 2015 fue “Actualizar y dar seguimiento a la información estadística recabada en los levantamientos anteriores (2001, 2003, y 2012) sobre la población de 50 y más años de edad en México, con representación urbana y rural, que permita evaluar el proceso de envejecimiento, el impacto de las enfermedades y la discapacidad en la realización de sus actividades, cualesquiera que sean estas” (ENASEM, 2015a, p. 1). Dicho levantamiento incluyó una entrevista de seguimiento con todos los entrevistados sobrevivientes que habían completado por lo menos una entrevista desde 2001. Además, el protocolo incluyó a los de la nueva muestra añadida en 2012 que no pudieron ser contactados en 2012 (ENASEM, 2015a).

Los temas que abarca la encuesta incluyen las características sociodemográficas de las personas encuestadas, las características de la vivienda, datos económicos, experiencias migratorias, familia, impresiones personales, medidas de salud, trabajo, transferencias y viudez. Dentro de las medidas de salud se incluyen reportes de condiciones, síntomas, estado funcional, estilo de vida, depresión, dolencia, desempeño de lectura y estado cognitivo (ENASEM, 2015a). Importante para esta investigación es el objetivo específico de “Aplicar una serie de ejercicios cognoscitivos que permitan a los investigadores determinar el nivel de memoria y salud mental de las personas” (ENASEM, 2015a, p. 1).

3.2 Examinación Cognitiva Transcultural

Con el fin de cumplir con el objetivo específico relacionado al estado cognoscitivo de los adultos mayores de 50 años o más en la ENASEM se aplicó, en las entrevistas directas, una prueba denominada Examinación Cognitiva Transcultural (*Cross-Cultural Cognitive Examination o CCEE*). Esta prueba fue desarrollada para ser aplicada en la localidad de residencia de los

individuos. Como es una prueba diseñada para ser aplicada en poblaciones con distintas culturas se eliminaron ítems que pudieran tener un sesgo cultural.

Esta prueba provee una estimación tanto del daño cognitivo global como de ocho diferentes dominios cognitivos: atención, orientación, memoria verbal primaria, memoria verbal secundaria, memoria visual, función visuoespacial, lenguaje, y razonamiento abstracto/resolución de problemas (Wolfe, 1992). Aunque son ocho dominios diferentes no todos han sido aplicados en todas las rondas de la ENASEM. En el anexo 3 se presentan los ítems de la CCCE para cada dominio.

3.3 Tamaño de la muestra

Las entrevistas planeadas para el levantamiento de la ENASEM en 2015 fueron 15,988. De estas 10,022 correspondían a entrevistas de seguimiento y 5,966 a entrevistas de nueva muestra o de cónyuges (ENASEM, 2015a).

De este total de entrevistas planeadas 1,209 no se pudieron llevar a cabo debido a que la persona seleccionada había fallecido entre una ronda y otra. Para constituir la muestra analítica, y dado que se necesita que la persona complete por si misma los ejercicios cognitivos, se eliminaron 929 casos provenientes de entrevistas por informante sustituto y 97 casos en los cuales las entrevistas no se pudieron completar.

Si bien la población objetivo de la ENASEM son los adultos mayores de 50 años o más, el protocolo de la Encuesta establece que se entreviste a la persona seleccionada y su cónyuge sin importar la edad de este último. Es por ello que dentro de la encuesta además de personas de 50 años o más también se recogió información de personas menores de 50 años. Sin embargo, como el objetivo general de la presente investigación es analizar la relación entre el aislamiento social y la soledad por un lado y la presencia de deterioro cognitivo en adultos mayores de 60 años o más por el otro se eliminaron 4,194 casos provenientes de individuos menores de 60 años.

Parte de la metodología planteada en la presente investigación requiere que las personas completen los ejercicios cognitivos empleados en la Examinación Cognitiva Transcultural incluida en la encuesta. Debido a que para cumplir algunos de los ejercicios es necesario que los individuos sujeten un lápiz o lean información impresa se eliminaron 427 casos provenientes de personas con

problemas de la vista y 277 correspondientes a individuos con problemas para sujetar un lápiz. Además se eliminaron 527 casos en los cuales faltaba respuesta a algún ítem de la CCCE.

Para mediar la relación entre la soledad y el aislamiento social se proponen variables sociodemográficas, de salud y algunos factores de riesgo que se ha visto que aumentan la probabilidad de presentar deterioro cognitivo. Esta información está incluida en la ENASEM 2015, sin embargo, para algunos individuos la información está incompleta. Por ello se eliminaron 112 casos correspondientes a individuos con información faltante en aspectos de salud (hipertensión, diabetes, ataque al corazón, embolia o depresión) o de factores de riesgo (consumo de alcohol, consumo de tabaco o inactividad física). En el caso del nivel educativo si bien no se usa como variable de control dentro del análisis estadístico si es necesaria para construir la variable de respuesta. Por ello se eliminaron 90 casos en los cuales no se pudo asignar un nivel educativo a los individuos.

Finalmente se eliminaron 30 casos a los cuales les faltaban datos para construir las variables de aislamiento social y soledad. De esta manera la muestra quedó conformada por 8,087 personas.

3.4 Construcción de Variables

Las variables serán construidas a partir de las preguntas incluidas en el Cuestionario Básico de la ENASEM de la ronda de 2015 (ENASEM, 2015b). Las variables que se usaron se pueden clasificar en 3 grupos diferentes: soledad y aislamiento social (variables independientes), deterioro cognitivo (variable dependiente) y variables que median la relación entre las independientes y la dependiente (variables de control). Entre estas últimas se encuentran las sociodemográficas (sexo y tamaño de localidad), del estado de salud (diabetes, hipertensión, ataque cardíaco, embolia y depresión) y factores de riesgo englobadas en una variable denominada riesgos acumulados (consumo de alcohol, consumo de tabaco e inactividad física).

3.4.1 Variables independientes

3.4.1.1 Soledad.

Para construir esta variable se utilizó la escala de soledad de tres ítems desarrollada y validada por Hughes *et al.* (2004) que está basada en la Revised UCLA Loneliness Scale, (R-UCLA). Dicha escala se construye a partir de tres preguntas:

¿Qué tan frecuentemente siente que le falta compañía?

¿Qué tan frecuentemente se siente ignorado por los demás?

¿Qué tan frecuentemente se siente aislado, apartado de los demás?

Para cada pregunta son tres respuestas posibles: casi nunca, a veces y frecuentemente. A dichas respuestas se les asigna un valor de 1, 2 y 3 respectivamente. De igual forma que en la R-UCLA las respuestas de cada persona se suman para proporcionar un puntaje de soledad que va de 3 a 9. Un puntaje más alto indica mayor soledad (Hughes *et al.*, 2004). Posteriormente los puntajes se clasificaron en 3 categorías: 3, 4-5 y 6 o más.

Las preguntas necesarias se encuentran en la *Sección de Control y Servicios de Salud* de la ENASEM (ENASEM, 2015b).

3.4.1.2 Aislamiento social.

Se construyó un índice de aislamiento social como lo propone Shankar *et al.* (2011). Para ello se utilizó la información de:

Situación conyugal

Contacto con hijos(as)

Contacto con otros familiares o amigos

Asistencia a alguna organización, grupo religioso o curso

En el caso de la información sobre la situación conyugal esta proviene de las secciones de *Datos demográficos para persona de seguimiento* y de *Datos demográficos para nueva persona* (ENASEM, 2015b). La situación conyugal se clasificó en 2 categorías: casada o en cohabitación y no casada o en cohabitación (Shankar *et al.*, 2011). En la primera categoría se englobó a las personas casadas o que viven en unión libre mientras que en la segunda se agruparon a las personas solteras, divorciadas, separadas (de unión libre o de un matrimonio) y los viudos (de unión libre o de un matrimonio). Concerniente a la información sobre contacto con hijos, otros familiares y amigos así como la correspondiente a la asistencia a organizaciones, grupos religiosos o cursos se obtuvo de la sección *Uso del tiempo* (ENASEM, 2015b).

Se asignó un punto si la persona no estaba casada/ o en cohabitación; si tenía menos de un contacto mensual con sus hijos(as), si tenía menos de un contacto mensual con otros familiares o amigos y si no participó en ninguna organización, grupo religioso o curso. El puntaje va de 0 a 4. Mientras más alto el puntaje indica más aislamiento social. Posteriormente se recodificó esta variable en 3 categorías: 0, 1 y 2 o más.

3.4.2 Variable dependiente

3.4.2.1 Deterioro cognitivo.

Para construir esta variable primero se elaboró la variable de nivel educativo de los individuos. Al ser la ENASEM un estudio tipo panel determinada información que se espera que no cambie o cambie muy poco con la edad se recolecta una única vez la primera ocasión que se entrevista a una persona. Tal es el caso del nivel educativo. Por ello se utilizó información de las 4 rondas disponibles: 2001, 2003, 2012 y 2015. La información está incluida en la sección *Datos demográficos para nueva persona* correspondiente en cada ronda. Se utilizó la información proveniente de nivel y grado. El nivel educativo se clasificó en 3 grupos de escolaridad: 0 años, de 1 a 6 años y 7 años o más. De igual manera para la clasificación del puntaje en la prueba cognitiva se necesita la edad de los individuos agrupada en 3 grupos de edad: 60 a 69 años, 70 a 79 años y 80 y más años (Mejía-Arango *et al.*, 2015).

Se construyó una variable dicotómica que indicaba si el individuo presentaba deterioro cognitivo (1) o si no (0). Dicha variable se construyó a partir de los resultados de la *Examinación Cognitiva Transcultural* aplicada en la ENASEM. Dicha prueba evalúa la cognición global y los dominios cognitivos por separado (memoria verbal primaria, memoria verbal secundaria, función visuoespacial, memoria visual, atención selectiva, orientación, fluidez verbal y habilidades numéricas). Para el presente estudio sólo se analizó la cognición total. En primer lugar, se obtuvieron los puntajes por dominio cognitivo de acuerdo a lo propuesto por Michaels-Obregón *et al.* (2014):

Memoria verbal primaria: 0 palabras = 0, de 1 a 8 palabras = 1-8

Función visuoespacial: de 1 a 6 puntos = 1-6

Fluidez verbal: ningún animal = 0, uno o más = 1 hacia arriba

Atención selectiva: 0 puntos = 0, de 1 a 60 puntos = 1-60

Orientación: si el día, mes y año es correcto = 1

Habilidades numéricas, correcto = 1

Memoria visual de 1 a 6 puntos = 1-6

Memoria verbal secundaria, 0 palabras = 0, de 1 a 8 palabras 1-8.

El puntaje total se calculó mediante la suma de los puntajes de cada uno de los dominios. Dicho puntaje se clasificó según los puntos de corte propuestos por Michaels-Obregón *et al.* (2014) y Mejía-Arango *et al.* (2015). Dicha clasificación toma en cuenta los años de escolaridad y la edad: 3 grupos para la escolaridad (0 años, de 1 a 6 y 7 o más) y tres grandes grupos de edad (de 60 a 69 años; de 70 a 79 años, y 80 y más). Los que presenten deterioro cognitivo leve, moderado o severo se clasificaron como que presentan deterioro cognitivo (1) y aquellos con desempeño normal, normal alto, alto y superior se clasificaron como no presenta deterioro cognitivo (0).

3.4.3 Variables de control

Con el fin de controlar por otros factores que pudieran estar afectando la relación entre la soledad y el aislamiento social con el deterioro cognitivo se consideraron diversas variables sociodemográficas, del estado de salud y de factores de riesgo para el deterioro cognitivo que son presentadas a continuación.

3.4.3.1 Estado de salud

Como se mencionó anteriormente se ha reportado que enfermedades como la depresión, la diabetes, la hipertensión, padecimientos cardiacos y cerebrales, tienen un efecto negativo sobre el proceso cognitivo por lo cual se incluyeron como variables de control. Estas se construyeron a partir de la *Sección C Salud*. Todas fueron dicotómicas: 0 ausencia y 1 presencia. Las variables consideradas fueron:

- a) Diabetes. Se incluye a todos aquellos individuos a los cuales un doctor o personal médico les haya dicho alguna vez que tenían diabetes. Pregunta C6.
- b) Hipertensión. Engloba a todas las personas a los cuales un doctor o personal médico les

haya dicho alguna vez que tenían hipertensión o presión alta. Pregunta C4.

- c) Ataque al corazón. Se incluye a los entrevistados que alguna vez un doctor o personal médico les dijeron que tuvieron un infarto/ataque al corazón. Pregunta C22a.
- d) Embolia se agrupan a las personas a las que alguna vez un doctor o personal médico les dijera que había tenido una embolia cerebral. Pregunta C26.
- e) Igualmente se incluyó la variable depresión. Para construir esta variable se utilizó el punto de corte propuesto por Aguilar-Navarro et al. (2007). Se consideraron con síntomas depresivos a aquellas personas que contestaron sí a 5 o más de los 9 ítems que la ENASEM utiliza para determinar la presencia de esta enfermedad.

3.4.3.2 Sociodemográficas

Se incluyó la variable sexo de forma dicotómica: mujer (0) y hombre (1). También se consideró si la persona vivía en una localidad urbana (0) o rural (1). De acuerdo al documento metodológico de la ENASEM una población se considera rural si cuenta con menos de 2,500 habitantes, mientras que se considerara urbana cuando tenga 2,500 personas o más (ENASEM, 2015a).

3.4.4.3 Otros factores asociados

Se construyó una variable que representó los riesgos acumulados. Para su construcción primero se construyeron variables dicotómicas para el consumo de alcohol, el consumo de cigarro y la realización de actividad física.

- a) Consumo de alcohol. Se incluyeron a los individuos que actualmente toman alcohol (1) y los que ya no lo hacen (0).
- b) Consumo de cigarros. Fuma actualmente (1) y no fuma actualmente (0).
- c) Actividad física. Se incluyeron a las personas que en los dos últimos años hayan reportado que hicieron ejercicio o trabajo pesado tres veces por semana o más (0) y las que no (1).

Finalmente se construyó la variable Riesgos acumulados. Esta es la suma de las tres variables dicotómicas antes mencionadas. Esta variable tienen 4 categorías: 0, 1, 2 y 3. La categoría 0 representa a aquellos individuos que no tienen ningún factor de riesgo: no fuma, no bebe alcohol

y realiza actividad física, mientras que la categoría 3 engloba a los individuos que tienen los 3 factores de riesgo, mientras que las intermedias representan distintas combinaciones de presencia de factores de riesgo.

3.5 Análisis estadístico

3.5.1 Exploración descriptiva y de asociación.

3.5.1.1 Análisis de asociación bivariada

Como una primera aproximación para cumplir con los objetivos, tanto generales como específicos, de la presente investigación en primer lugar se realizó un análisis descriptivo general de la muestra considerada. Posteriormente, se exploró la posible relación entre las variables independientes (Aislamiento social y Soledad) y las variables de control (sociodemográficas, del estado de salud y factores de riesgo), por un lado, y la variable dependiente (deterioro cognitivo), por el otro. Con este fin se aplicaron pruebas de chi-cuadrada (χ^2). El objetivo de éstas últimas es contrastar la hipótesis de no asociación entre dos variables categóricas con base a las frecuencias observadas y esperadas.

3.5.1.2 Análisis de correspondencias múltiples

Posteriormente se aplicó la técnica de análisis de correspondencias múltiples a fin de establecer de manera simultánea la asociación de las diferentes variables independientes y de control con la variable dependiente. Este tipo de análisis compara individuos a través de las modalidades de las variables que los identifican en el estudio. Un grupo de individuos es similar si estos asumen aproximadamente las mismas variables. De esta manera el análisis de correspondencias múltiples encuentra asociaciones entre variables de tipo categórico a través de las respectivas modalidades o categorías de estas (Díaz, 2007).

En una primera instancia se consideró la muestra completa y después se consideró el tamaño de localidad de residencia (rural y urbana). Los resultados son presentados en gráficas de dispersión donde se representan las categorías de las variables consideradas de acuerdo a su cercanía o relación.

3.5.2 Análisis de causalidad. Modelos de regresión logística multivariada

El siguiente paso metodológico del presente trabajo consistió en determinar si existía relación entre las variables independientes (Aislamiento social y Soledad) y las variables dependientes (Deterioro cognitivo). Para la determinación de la relación entre variables se utilizan los modelos de regresión. En esta investigación se ajustaron modelos de regresión logística multivariada. En este modelo la variable dependiente es binaria, por lo cual se consideró el caso de que la persona tuviera deterioro cognitivo (1) o no (0) como se explicó líneas arriba. Todas las variables independientes fueron categóricas.

Las asociaciones entre la variable independiente y las variables de control por un lado y la variable dependiente por el otro se analizaron mediante regresiones logísticas bivariadas. A continuación se ajustó un primero modelo aditivo que constó en la inclusión de las dos variables de interés principal de manera conjunta: aislamiento social y soledad. En este último igualmente la variable de respuesta fue el deterioro cognitivo.

Posteriormente se controló la relación entre las variables independientes y la variable dependiente mediante la inclusión en un modelo multivariado de tipo aditivo de las variables de control. Finalmente, y para contrastar la hipótesis de interacción de que el efecto del aislamiento social y la soledad es distinto por tamaño de localidad se ajustó un tercer modelo aditivo, pero incluyendo dos interacciones: la primera entre el tamaño de la localidad y la soledad y la segunda entre el tamaño de la localidad y el aislamiento social.

El primer modelo aditivo puede ser representado por la siguiente ecuación:

$$\widehat{\log}\left(\frac{P(Y = 1)}{1 - P(Y = 1)}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

El segundo modelo aditivo puede ser representado por la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned}\widehat{\log}\left(\frac{P(Y = 1)}{1 - P(Y = 1)}\right) &= \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 \\ &+ \beta_{10} X_{10}\end{aligned}$$

Finalmente el tercer modelo aditivo (incluye interacciones) es

$$\widehat{\log}\left(\frac{P(Y = 1)}{1 - P(Y = 1)}\right) \\ = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 \\ + \beta_{10} X_{10} + \beta_{11} (X_1 * X_4) + \beta_{12} (X_2 * X_4)$$

Donde

Y = Presencia de deterioro cognitivo

X1 = Soledad

X2 = Aislamiento social

X3 = Sexo

X4 = Tamaño de la localidad

X5 = Diabetes

X6 = Hipertensión

X7 = Ataque al corazón

X8 = Embolia

X9 = Depresión

X10 = Riesgos acumulados

X1 * X4 = Interacción Soledad – Tamaño de la localidad

X2 * X4 = Interacción Aislamiento social – Tamaño de la localidad

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

El presente capítulo tiene como objetivo principal analizar la relación que tiene la soledad y el aislamiento social por un lado y la propensión de presentar deterioro cognitivo en adultos mexicanos de 60 años o más por el otro. El análisis primero se realizará de manera conjunta y posteriormente según localidad de residencia rural o urbana. Para ello también se considerarán las características sociodemográficas, de salud y otros factores que, como se observó en la revisión de la literatura, pudieran mediar dicha relación.

El capítulo está organizado en dos secciones principales. En la primera se presentarán los resultados de los análisis de asociación y descriptivos y en la segunda los de los análisis de regresión. Dentro de los primeros se presentan en primer lugar los correspondientes al análisis de asociación entre las variables independientes y de control por un lado y la variable dependiente por el otro. Esto se hará como un primer paso para establecer si la proporción de los que presentan deterioro cognitivo es diferente de acuerdo a cada variable considerada. Posteriormente se muestran los resultados del análisis de correspondencias múltiples con el fin de determinar si se encuentran asociaciones entre las variables consideradas simultáneamente.

En la segunda sección se presentan los resultados de los distintos modelos de regresión logística, así como el cálculo de las probabilidades estimadas de presentar deterioro cognitivo según algunos escenarios convenientes que permitan ilustrar de mejor manera los resultados obtenidos.

4.1. Análisis descriptivo y de asociación

4.1.1 Análisis de asociación bivariada

En este apartado se analizan características sociodemográficas, el aislamiento social y la soledad, del estado de salud y algunos elementos que tienen relación con el deterioro cognitivo. El análisis se llevará a cabo en primer lugar a nivel nacional y posteriormente, y para estar acorde con los objetivos de la presente investigación, por lugar de residencia: rural y urbano.

Lo primero que se debe considerar es la distribución de la variable de deterioro cognitivo. Cabe recordar que en la ENASEM el funcionamiento cognitivo de los individuos participantes está medido mediante la prueba Examinación Cognitiva Transcultural y que el puntaje obtenido fue

clasificado tomando en cuenta la edad y nivel educativo de las personas de 60 años o más siguiendo la propuesta de Mejía-Arango *et al.* (2015). De esta manera para la presente investigación el desempeño normal hace referencia a un puntaje que se espera para un individuo de determinada edad y nivel educativo, mientras que el deterioro cognitivo se refiere al desempeño de un individuo en la prueba de Examinación Cognitiva Transcultural que es menor al que se espera para un individuo de cierta edad y nivel educativo. Lo que los datos reflejan es que 7,032 individuos (86.95%) presentaron un desempeño esperado en la prueba acorde a su edad y educación, mientras que 1,055 personas (13.05%) presentaron un desempeño menor de lo esperado.

Cuadro 2 Asociación entre las características sociodemográficas, las variables de interés principal, variables del estado de salud y otros factores con el desempeño cognitivo en la población de adultos de 60 años o más. México 2015

Variables			Desempeño normal (n) %	Deterioro cognitivo (n) %	
Total			(7,032) 86.95	(1,055) 13.05	
Características sociodemográficas	Sexo	Mujer	p<0.05	(3,832) 86.11	(618) 13.89
		Hombre		(3,200) 87.98	(437) 12.02
	Tamaño de localidad	Urbano	p<0.05	(5,894) 88.42	(772) 11.58
		Rural		(1,138) 80.08	(283) 19.92
Variables de interés principales	Soledad	Puntaje 3	p<0.05	(4,200) 89.25	(506) 10.75
		Puntaje 4–5		(1,751) 84.92	(311) 15.08
		Puntaje 6 o más		(1,081) 81.96	(238) 18.04
	Aislamiento social	Puntaje 0	p<0.05	(3,205) 89.98	(357) 10.02
		Puntaje 1		(2,804) 86.44	(440) 13.56
		Puntaje 2 o más		(1,023) 79.86	(258) 20.14
Variables relacionadas con el estado de salud	Diabetes	No	p<0.05	(5,229) 87.73	(731) 12.27
		Si		(1,803) 84.77	(324) 15.23
	Hipertensión	No	p>0.05	(3,388) 87.68	(476) 12.32
		Si		(3,644) 86.29	(579) 13.71
	Ataque al corazón	No	p>0.05	(6,733) 87.00	(1,066) 13.00
		Si		(299) 85.92	(49) 14.08
	Embolia	No	p<0.05	(6,912) 87.14	(1,020) 12.86
		Sí		(120) 77.42	(35) 22.58
	Depresión	Sin síntomas depresivos	p<0.05	(5,023) 88.78	(635) 11.22
		Con síntomas depresivos		(2,009) 82.71	(420) 17.29
Otros factores	Riesgos acumulados	0	p<0.05	(1,681) 87.37	(243) 12.63
		1		(4,031) 86.11	(650) 13.89
		2		(1,164) 88.72	(148) 11.28
		3		(156) 91.76	(14) 8.24

Análisis de asociación mediante la prueba Chi-cuadrada

Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento 2015 (n = 8,087).

Igualmente en el Cuadro 2 se presentan las asociaciones entre las características sociodemográficas, la soledad, el aislamiento social, las variables de salud y algunos elementos involucrados en el funcionamiento cognitivo por un lado y la variable dependiente —presencia de deterioro cognitivo— por el otro. Este cuadro nos permite realizar una primera aproximación al tema de interés de esta investigación.

Analizando las características sociodemográficas el sexo de las personas de 60 años o más tiene asociación significativa con la presencia de deterioro cognitivo. Las mujeres adultas mayores presentan una mayor proporción de deterioro cognitivo cuando se comparan con los hombres adultos mayores, siendo la diferencia casi 2 puntos porcentuales. En el caso del lugar de residencia se observa una diferencia en la proporción de la población de 60 años o más que presentan deterioro cognitivo según se trate de una localidad rural o urbana. La proporción de la población de adultos mayores que presentan esta característica en el ámbito rural es aproximadamente 8 puntos porcentuales mayor que aquellos en el ámbito urbano (19.92% y 11.58% respectivamente).

Respecto a las variables presencia de soledad y de aislamiento social, que son las de mayor relevancia para la presente investigación, también se encontraron diferencias significativas en las proporciones de personas de 60 años o más que presentaron deterioro cognitivo. Resalta el hecho de que mientras aumenta el puntaje de soledad, y recordando que a mayor puntaje mayor el sentimiento de soledad, se incrementa también la proporción de la población de adultos mayores que presentaron deterioro cognitivo, siendo la diferencia entre los que obtuvieron un menor puntaje y los que presentaron mayor puntaje de 7.29 puntos porcentuales.

En el caso del aislamiento social resalta la tendencia de que a mayor puntaje de aislamiento social (al igual que en el caso de la soledad a mayor puntaje mayor aislamiento) mayor el porcentaje de personas adultas mayores que presentaron un deterioro cognitivo. La diferencia entre los que no presentaron aislamiento social y los que obtuvieron un puntaje de 1 fue del 3.5 puntos porcentuales, mientras que los que tienen un mayor aislamiento social tienen un porcentaje que es 2 veces el de aquellos que no presentaron aislamiento (20% de los primeros contra 10% de los segundos).

Pasando ahora a las variables referentes al estado de salud se encontraron diferencias significativas en la proporción de la población adulta mayor que presentaron un deterioro cognitivo entre las personas de 60 años o más que reportaron tener diabetes, embolia y síntomas de depresión. En el caso de la hipertensión y ataque al corazón no se observaron diferencias significativas entre

los que reportaron la enfermedad y los que declararon no padecerla.

En el caso de las personas de 60 años o más que reportaron tener diabetes la proporción fue de 15.23% contra un 12.27% de los que reportaron no tener esta enfermedad. Tomando en consideración la embolia se presentó una mayor proporción de personas con deterioro cognitivo cuando las personas adultas mayores reportaron haber tenido alguna embolia (22.58%) que cuando reportaron no haberla tenido (12.86%). La diferencia entre la población de adultos mayores que contestaron afirmativamente a 5 o más de los reactivos con los cuales se determina si una persona tiene síntomas depresivos en la ENASEM y los que obtuvieron un puntaje menor a 5 fue de aproximadamente 6 puntos porcentuales. Si bien a primera vista el haber sufrido un ataque al corazón o padecer hipertensión aumentan el porcentaje de individuos de 60 años o más que presentan deterioro cognitivo no se encontraron diferencias significativas en dichas proporciones.

En relación a los riesgos acumulados también se encontraron diferencias significativas en la proporción de adultos mayores de 60 años que presentan deterioro cognitivo según el número de riesgos. En general se observa que a mayor número de riesgos menor es dicha proporción pasando de 12.63% en las personas que no tienen ningún riesgo a 8.24% en los que tienen 3 acumulados. Este resultado hay que tomarlo con precaución dado la controversia que existe en el papel que juega el consumo de alcohol y de cigarro en el funcionamiento cognitivo de los adultos mayores.

En el Cuadro 3 se presenta un análisis de asociación entre variables que están relacionados con el funcionamiento cognitivo en adultos mayores haciendo comparaciones entre el lugar de residencia urbano y rural. Para estructurar el análisis los factores se agrupan en características sociodemográficas, variables de aislamiento social y soledad, características referentes al estado de salud y otros factores que se ha observado que tienen relación con el deterioro cognitivo como lo son la inactividad física, el consumo de alcohol y cigarro englobados en la variable de riesgos acumulados.

En el caso del lugar de residencia urbano en las mujeres de 60 años o más se presenta mayor proporción de presentar deterioro cognitivo, siendo 2 puntos porcentuales mayor en comparación con los hombres de ese mismo grupo de edad. En el caso del ámbito rural si bien a primera vista parecería que las mujeres adultas mayores tienen mayor proporción de casos en los que se presenta deterioro cognitivo (21.1% contra 18.2% de los hombres adultos mayores), estas diferencias no resultaron significativas.

Cuadro 3. Asociación entre las características sociodemográficas, las variables de interés principal, variables del estado de salud y otros factores con el desempeño cognitivo en la población de adultos de 60 años o más, según localidad de residencia. México 2015

			Urbano		Rural	
Variables			Desempeño normal (n) %	Deterioro cognitivo (n) %	Desempeño normal (n) %	Deterioro cognitivo (n) %
Total			(5,894) 88.42	(772) 11.58	(1,138) 80.08	(283) 19.92
Características Sociodemográficas	Sexo	Mujer	(3,291) 87.50	(470) 12.50	(541) 78.52	(148) 21.48
		Hombre	(2,603) 89.60	(302) 10.40	(597) 81.56	(135) 18.44
Variables de interés principales	Soledad	Puntaje 3	(3,610) 90.27	(389) 9.73	(590) 83.45	(117) 16.55
		Puntaje 4–5	(1,423) 86.77	(217) 13.23	(328) 77.73	(94) 22.27
		Puntaje 6 o más	(861) 83.84	(166) 16.16	(220) 75.32	(32) 24.66
	Aislamiento social	Puntaje 0	(2,632) 91.39	(248) 8.61	(573) 84.02	(109) 15.98
		Puntaje 1	(2,394) 88.18	(321) 11.82	(410) 77.50	(119) 22.50
		Puntaje 2 o más	(868) 81.05	(203) 18.95	(155) 73.81	(55) 26.19
Variables relacionadas con el estado de salud	Diabetes	No	(4,328) 89.22	(523) 10.78	(901) 81.24	(208) 18.76
		Si	(1,566) 86.28	(249) 13.72	(237) 75.96	(75) 24.04
	Hipertensión	No	(2,798) 89.11	(342) 10.89	(590) 81.49	(134) 18.51
		Si	(3,096) 87.80	(430) 12.20	(548) 78.62	(149) 21.38
	Ataque al corazón	No	(5,630) 88.54	(729) 11.46	(1,103) 79.93	(277) 20.07
		Si	(264) 85.99	(43) 14.01	(35) 85.37	(6) 14.63
	Embolia	No	(5,788) 88.64	(742) 11.36	(1,124) 80.17	(278) 19.83
		Sí	(106) 77.94	(30) 22.06	(14) 73.68	(5) 26.32
	Depresión	Sin síntomas depresivos	(4,242) 90.12	(465) 9.88	(781) 82.12	(170) 17.88
		Con síntomas depresivos	(1,652) 84.33	(307) 15.67	(357) 75.96	(113) 24.04
Otros factores	Riesgos acumulados	0	(1,369) 89.48	(161) 10.52	(312) 79.19	(82) 20.81
		1	(3,384) 87.53	(482) 12.47	(647) 79.39	(168) 20.61
		2	(998) 89.27	(120) 10.73	(166) 85.57	(28) 14.43
		3	(143) 94.08	(9) 5.92	(13) 72.22	(5) 27.78

Análisis de asociación mediante la prueba Chi-cuadrada

Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento 2015 (n urbana =6,666; n rural =1,421)

Respecto a las variables soledad y aislamiento social tanto en el lugar de residencia urbano como rural se encontraron diferencias significativas en la proporción de personas de 60 años o más que presentaron deterioro cognitivo, siguiendo el mismo patrón observado que a nivel nacional. En el caso de la soledad en ambos casos se observa que a mayor puntaje mayor es la proporción de personas adultas mayores que presentan deterioro cognitivo. Sin embargo, comparando entre localidades de residencia, en el contexto rural se presentan las mayores proporciones de deterioro cognitivo cuando las personas de 60 años o más reportan soledad. De esta manera entre la población adulta mayor que habitan en el entorno rural y que reportaron el mayor puntaje de soledad son los que presentan mayor porcentaje de deterioro cognitivo (24.66%), mientras que las personas de 60 años o más en un entorno urbano y clasificados con el menor nivel de soledad tienen el menor porcentaje con 9.73%.

En el caso del aislamiento social se observa un patrón similar. Las diferencias en el porcentaje de los que presentan deterioro cognitivo de acuerdo al puntaje de aislamiento social son significativas tanto en la localidad urbana como rural. A mayor puntaje de aislamiento social mayor la proporción de individuos de 60 años o más que presentan deterioro cognitivo. Al comparar entre las personas de 60 años o más que viven en los dos diferentes tipos de localidad es destacable que la población adulta mayor que viven en una localidad rural y muestran mayor aislamiento social presentan una mayor proporción de individuos de 60 años o más con deterioro cognitivo (26.19%). Por otro lado, la menor proporción de personas de 60 años o más clasificados dentro de la categoría deterioro cognitivo se presenta entre la población adulta mayor que tienen menor nivel de aislamiento social y viven en una localidad urbana (8.61%).

Analizando ahora el caso de las características de salud se observa una asociación significativa en el lugar de residencia urbana entre la presencia de diabetes y la presencia de deterioro cognitivo. La mayor proporción de individuos que presentan deterioro cognitivo se da en los individuos que reportaron tener esta enfermedad. En el caso del lugar de residencia rural también se observa el mismo patrón. Sin embargo, la proporción de las personas que padecen diabetes y presentan deterioro cognitivo es mayor. En el caso urbano es 13.72%, mientras en el rural es 24.04%.

En el caso de la embolia existen diferencias significativas entre la proporción de personas adultas mayores que presentan deterioro cognitivo si presentaron esta enfermedad o no en la

población de 60 años o más que viven en un entorno urbano. El porcentaje de los que si la padecieron es el doble de los que no la padecieron (22.06% y 11.36% respectivamente). Para las personas que residen en una localidad rural no existen diferencias en la proporción de personas de 60 años o más que presentaron deterioro cognitivo según hayan padecido o no una embolia. Aunque hay que tener en cuenta los pocos casos que se presentan. Respecto a los síntomas depresivos la tendencia que se observa en el contexto rural y urbano es el mismo que a nivel nacional. En ambos casos la proporción de personas adultas mayores que presentan deterioro cognitivo es mayor en los que presentan síntomas depresivos respecto de los que no. Sin embargo, comparando entre los contextos urbano y rural se presentan diferencias. El porcentaje de personas de 60 años o más que presentan síntomas depresivos y deterioro cognitivo es mayor en el lugar de residencia rural (24.04%) que en el urbano (15.67%).

Considerando ahora los riesgos acumulados solamente existen diferencias significativas en la proporción de personas de 60 años o más que presentan deterioro cognitivo en el caso del contexto urbano. La mayor propensión se presenta cuando solo se tiene un factor de riesgo (12.47%), mientras que la menor se observa cuando se tienen los 3 riesgos (5.92%).

4.1.2 Análisis de correspondencias múltiples

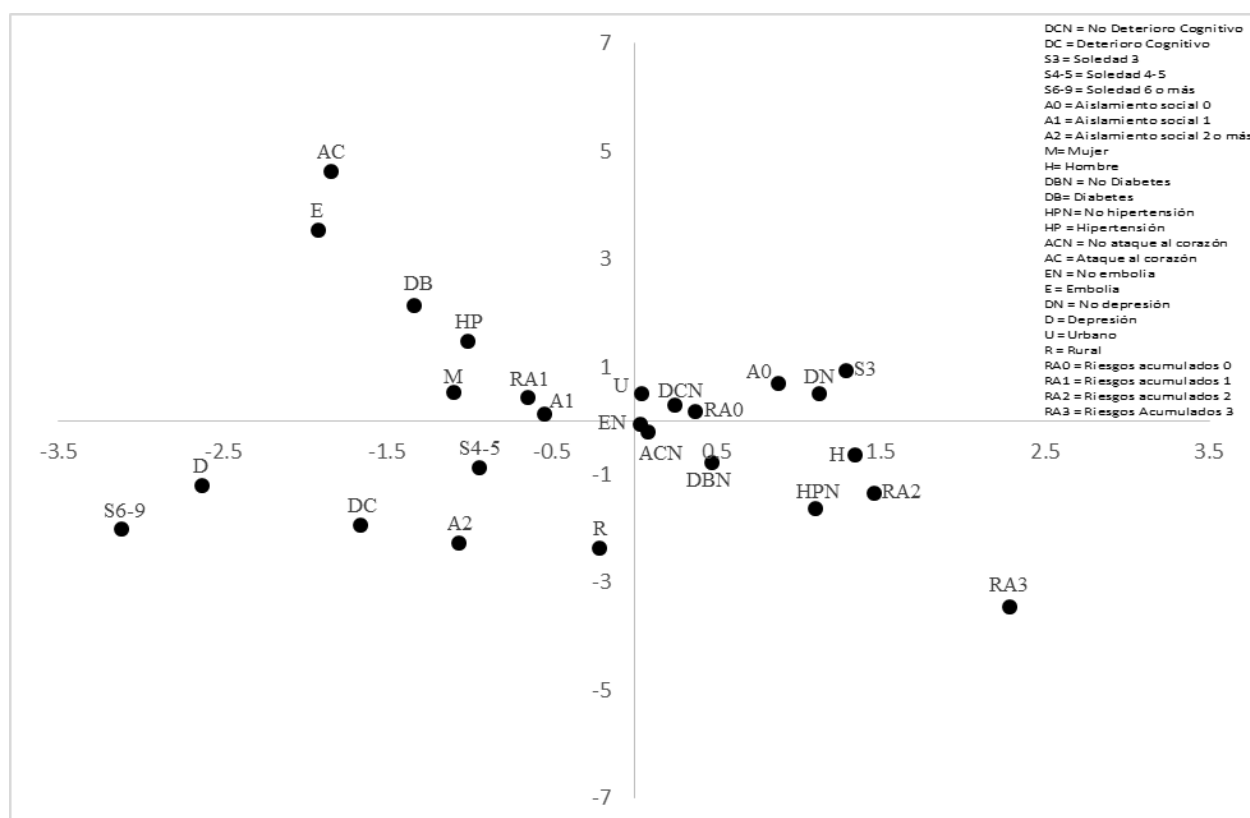
En este apartado se analizan simultáneamente las características sociodemográficas, el aislamiento social y la soledad, las variables relacionadas con el estado de salud, la variable de riesgos acumulados (fumar, beber alcohol y no realizar actividad física) y la variable deterioro cognitivo. Se trata de realizar un análisis exploratorio a fin de establecer algún patrón de asociación considerando de manera conjunta todas las variables. La técnica estadística empleada es la del análisis de correspondencias múltiples. El análisis se llevó a cabo en primer lugar a nivel nacional y posteriormente, y para estar acorde con los objetivos de la presente investigación, por lugar de residencia: urbano y rural.

En la gráfica 1 se presenta el análisis a nivel nacional. Se puede observar en el cuadrante superior derecho un conjunto que engloba a los individuos que no presentan deterioro cognitivo (DCN), con el menor nivel de soledad (S3), con el menor puntaje de aislamiento social (A0) sin depresión (DN), sin ningún factor de riesgo (RA0) y que viven en un entorno urbano (U). Si bien no se encuentran en el mismo cuadrante también se observa una proximidad entre la no presencia de deterioro cognitivo (DNC) y las categorías de no haber reportado embolia (EN), ataque al

corazón (ACN) o diabetes (DBN).

Por otro lado, en el cuadrante inferior izquierdo se observa una agrupación en donde se hallan los individuos que presentan deterioro cognitivo (DC), síntomas depresivos (D), las dos categorías restantes de soledad (S4-5 y S6-9), el mayor nivel de aislamiento social (A2) y aquellos que viven en un entorno rural (R). Finalmente, en el cuadrante superior izquierdo se presenta una agrupación donde se encuentran los individuos que reportaron enfermedades no transmisibles: embolia (E), ataque al corazón (AC), diabetes (DB) e hipertensión (HP). Además también se incluyen a las mujeres (M), aquellos que presentan un factor de riesgo (RA1) y aquellos con un puntaje de aislamiento social de 1 (A1).

Gráfica 1. Análisis de correspondencias múltiples. Nivel nacional



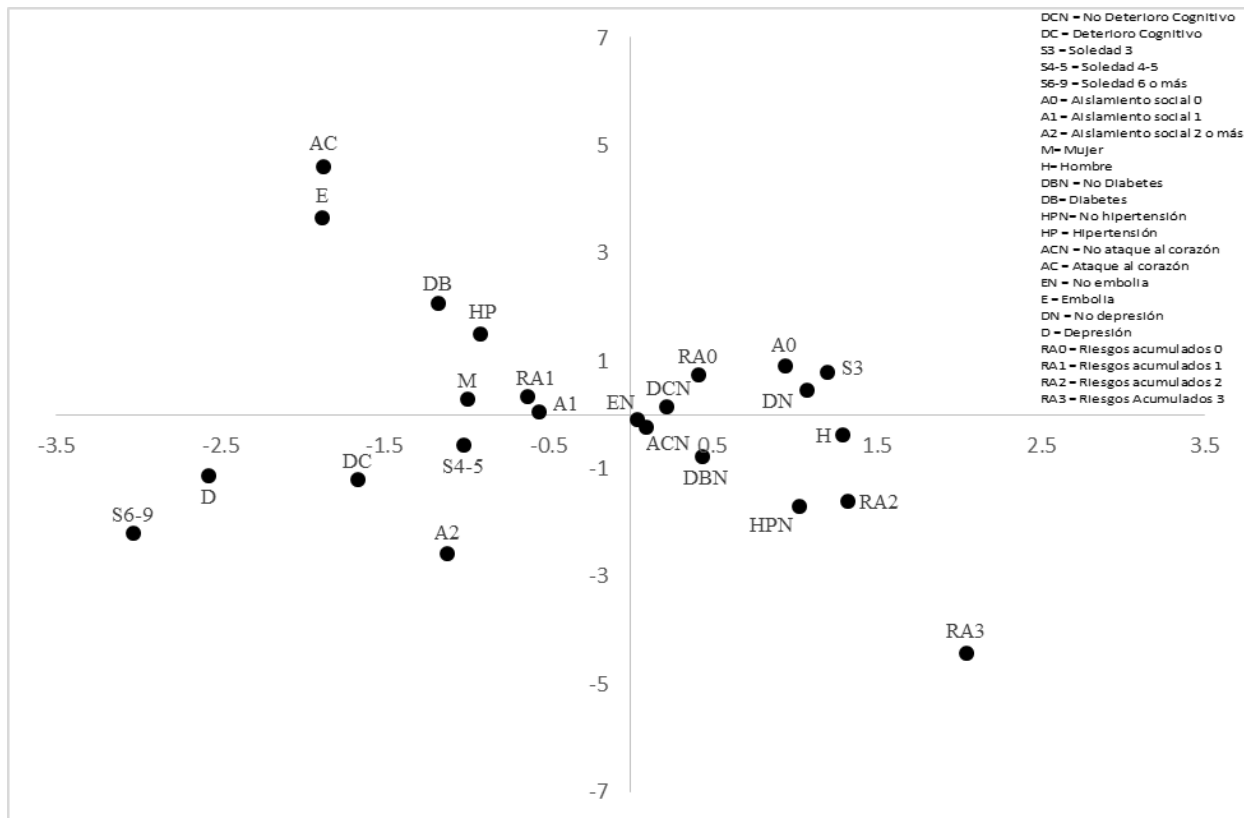
Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento 2015

En la gráfica 2 se presenta el análisis a nivel urbano. Se observa en el cuadrante superior derecho una agrupación que engloba a los individuos que no presentan deterioro cognitivo (DCN), sin ningún riesgo acumulado (RA0), sin aislamiento social (A0), con el menor puntaje de soledad (S3) y sin síntomas depresivos (DN). Igual que ocurre a nivel nacional, muy próximas a la no

presencia de deterioro cognitivo (DCN), aunque en otro cuadrante, se encuentran aquellos individuos que no reportaron tener diabetes (DBN), embolia (EN) o ataque al corazón (ACN).

En el cuadrante inferior izquierdo se agrupan las personas que tienen deterioro cognitivo (DC), que presentan síntomas depresivos (D), con los mayores niveles de soledad (S4-5 y S6-9) y con el mayor nivel de aislamiento social (A2). Finalmente en el cuadrante superior izquierdo se agrupan aquellos individuos que presentaron ataque al corazón (AC), embolia (E), diabetes (DB) e hipertensión (HP), así como a las mujeres (M), aquellos con 1 factor de riesgo (RA1) y el puntaje de aislamiento social de 1 (A1).

Gráfica 2. Análisis de correspondencias múltiples. Tamaño de localidad urbano



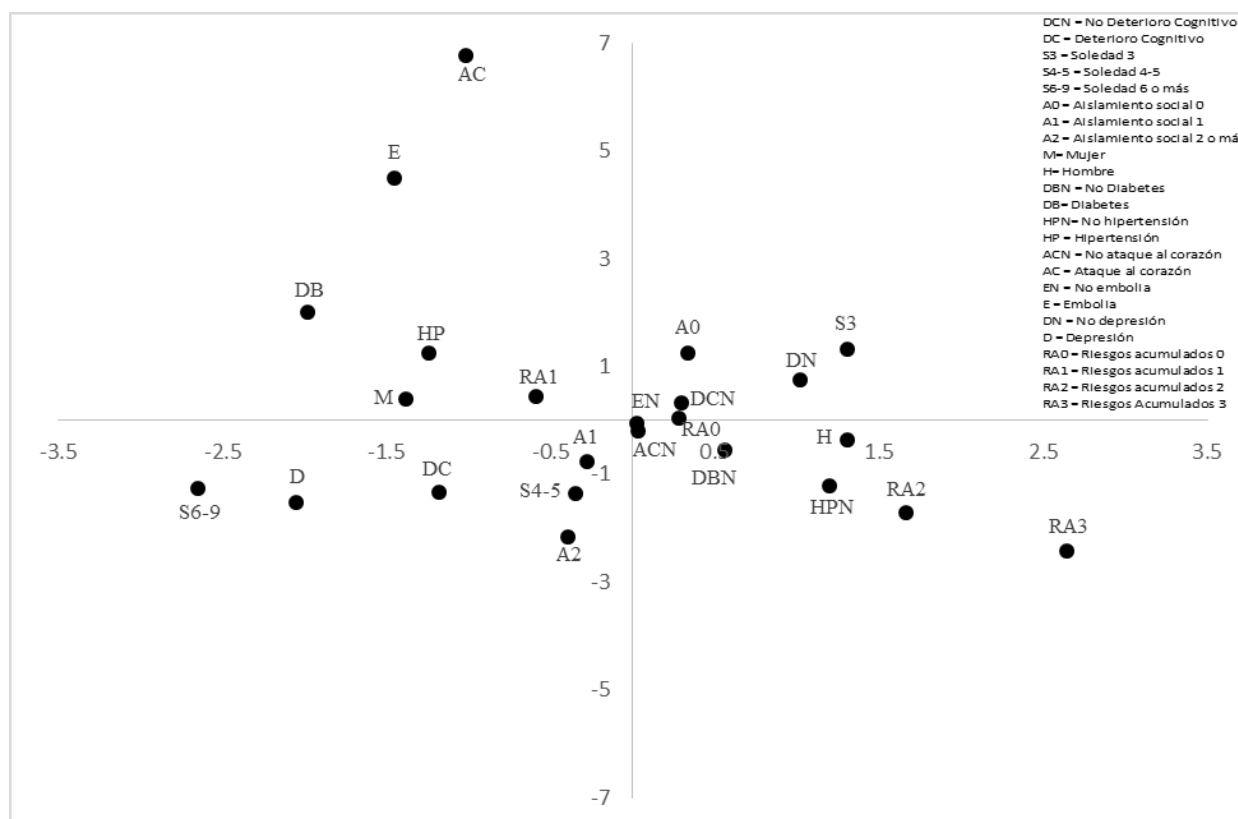
Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento 2015

Finalmente, en la gráfica 3 se presentan los resultados por tamaño de localidad rural. En el cuadrante superior derecho se encuentran agrupadas las personas que no presentan deterioro cognitivo (DCN), con el menor puntaje de soledad (S3), sin aislamiento social (A0), sin síntomas depresivos (DN) y sin ningún factor de riesgo acumulado (RA0). Aunque en otro cuadrante y al igual que en las gráficas anteriores, se observa una cercanía de las categorías de individuos sin

embolia (EN), sin diabetes (DBN) y sin ataque al corazón (ACN) con los individuos que no presentan deterioro cognitivo (DCN)

La presencia de deterioro cognitivo (DC) se encuentra en el cuadrante inferior izquierdo y se encuentra agrupado con los dos puntajes de soledad restantes (S4-5 y S6-9) y los puntajes de aislamiento social diferentes al mínimo (A1 y A2), así como con la presencia de síntomas depresivos (D). Por último en el cuadrante superior izquierdo se encuentran agrupadas las mujeres (M), las personas que presentan diabetes (DB), embolia (E), hipertensión (HP), ataque al corazón (AC) y que presentan un factor de riesgo acumulado (RA1).

Gráfica 3. Análisis de correspondencias múltiples. Tamaño de localidad rural



Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento 2015

4.2 Análisis de regresión

En esta sección se presentan los resultados de los modelos de regresión logística. Dichos resultados se presentan en el Cuadro 4. Primero, se presentan los modelos de regresión logística bivariados, posteriormente el modelo que sólo incluye las variables explicativas de soledad y aislamiento

social, a continuación el modelo aditivo que incluye tanto las variables explicativas principales como las variables de control y, finalmente, un modelo multiplicativo en el que se incluyen interacciones entre la variable de tamaño de localidad y las variables de soledad y aislamiento social. Cabe recordar que en todos los modelos la variable de respuesta es la presencia o no de deterioro cognitivo.

4.2.1 Modelos bivariados

Los modelos estimados se presentan en el Cuadro 4. Respecto a los modelos bivariados y en referencia a las características sociodemográficas se observa que los hombres de 60 años o más tienen menor propensión a presentar deterioro cognitivo que las mujeres de esa misma edad, mientras que las personas adultas mayores que viven en una localidad de tamaño rural tienen mayor propensión que los que viven en una localidad de tamaño urbano. Los hombres de 60 años o más tienen en promedio 15% menos propensión de presentar deterioro cognitivo que las mujeres de ese mismo grupo etario. Por otro lado, aquellas personas adultas mayores que viven en una localidad rural tienen en promedio 90% más propensión de presentar deterioro cognitivo que los que viven en una localidad de tamaño urbana.

Analizando la relación entre las variables explicativas principales y el deterioro cognitivo estas también resultaron significativas. En el caso de la soledad los individuos de 60 años o más que tuvieron un puntaje de 4 -5 y de 6 o más tuvieron mayor propensión que las personas adultas mayores con menor nivel de soledad (puntaje de 3) a presentar deterioro cognitivo. En el primer caso estos individuos tienen en promedio 47% más propensión que los individuos que reportaron menor soledad. En el segundo caso estas personas tienen una propensión de presentar deterioro cognitivo 83% mayor que la de los individuos con un menor puntaje de soledad.

Respecto al aislamiento social los adultos mayores con un puntaje de 1 tienen en promedio 41% más propensión a presentar deterioro cognitivo que los adultos mayores con el puntaje más bajo de aislamiento (0). Por otro lado, las personas de 60 años o más clasificados en la categoría de 2 o más tienen una propensión que es 2.26 mayor en referencia a los de menor aislamiento social.

Considerando ahora las características de salud en esta muestra no hay suficiente evidencia estadística que nos permita inferir que las personas adultas mayores que padecen hipertensión o que hayan sufrido un ataque al corazón difieran en la propensión de presentar deterioro cognitivo

en relación con las personas de ese mismo grupo de edad que no tengan hipertensión o no hayan sufrido un ataque al corazón. Distinta es la relación existente entre las otras características de salud consideradas y la presencia de deterioro cognitivo. En el caso de la diabetes las personas de 60 años o más que la padecen tienen en promedio mayor propensión a presentar deterioro cognitivo que las que no (28% mayor propensión). En lo que toca a la embolia la población de 60 años o más que presentaron un evento de este tipo tienen en promedio 98% más propensión de presentar la característica de interés que las personas de ese grupo etario que no lo presentaron. Finalmente la relación entre la presencia de síntomas depresivos y el deterioro cognitivo también resultó significativo. Aquellos individuos de 60 años o más que presentaron síntomas depresivos (recordando que el punto de corte es de 5 o más en la prueba que usa la ENASEM) tienen en promedio mayor propensión de presentar deterioro cognitivo que la población de adultos mayores que no presentaron dichos síntomas (65% mayor propensión).

Concerniente a los riesgos acumulados la relación resultó significativa en las categorías que incluyen a las personas de 60 años o más que presentan 2 factores de riesgo y en los que incluyen 3 factores de riesgo (hay que recordar que los factores de riesgo son la inactividad física, el consumo de alcohol y el consumo de cigarro). En el primer caso las personas adultas mayores que presentan 2 factores de riesgo tienen una menor propensión de presentar deterioro cognitivo que los que tienen sólo un factor siendo 21% menor la propensión. En el caso de las personas de 60 años o más que tienen 3 factores de riesgo la propensión es 44% menor. Respecto a la categoría restante en esta muestra no existe suficiente evidencia estadística que nos permita decir que la propensión de presentar deterioro cognitivo sea diferente entre los que no tienen ningún factor de riesgo y los que presentan 1. Esta relación parece contradictoria, sin embargo, hay que considerar la controversia que se encuentra al analizar el efecto del consumo de alcohol y de cigarro sobre el funcionamiento cognitivo en adultos mayores.

4.2.2 Modelos aditivos

¿Qué sucede cuando se incluyen de manera conjunta las distintas variables en un mismo modelo? Los resultados de estos modelos aditivos se presentan en las columnas que llevan por título modelo aditivo 1 y modelo aditivo 2 del Cuadro 4. En la primera se consideran en el mismo modelo solamente las variables de soledad y aislamiento social (variables de interés principales), mientras que en el modelo aditivo 2 además de la soledad y el aislamiento social se añaden las variables

sociodemográficas, las relacionadas con el estado de salud y las que hacen referencia a los otros elementos relacionados con el funcionamiento cognitivo (variables de control).

Considerando el modelo en el que únicamente se presentan las dos variables de interés principales estas siguen siendo significativas. La relación es en el mismo sentido que cuando se consideran por separado, aunque en menor grado. En el caso de la soledad los individuos de 60 años o más con los puntajes de 4-5 y 6 o más tienen mayor propensión de presentar deterioro cognitivo que aquellos que presentan el menor nivel de soledad. Las personas adultas mayores con puntaje de 4-5 tienen en promedio 37% mayor propensión de presentar deterioro cognitivo mientras que las personas de 60 años o más con puntaje 6 o más tienen en promedio 66% mayor propensión que la población de 60 años o más de la categoría de referencia. Cabe hacer la aclaración que al ser un modelo aditivo estos resultados están controlados por los valores de la variable de aislamiento social aunque no se considere la interacción entre ellas.

En lo concerniente al aislamiento social se observa la misma relación y con el mismo nivel de confianza que en el modelo bivariado pero en menor grado. Los individuos de 60 años o más con puntaje de 1 tienen en promedio una propensión 34% mayor de presentar deterioro cognitivo que las personas adultas mayores con menor aislamiento social, mientras para la población de 60 años o más con puntaje de 2 o más la propensión es 2.07 veces la de aquellos que reportaron menor aislamiento social. Nuevamente estas relaciones se establecen controlando con la variable soledad, aunque no se incluya la interacción entre ellas.

Los resultados de incluir todas las variables en un modelo aditivo se encuentran en la columna denominada modelo aditivo 2 del Cuadro 4. En este caso resultaron significativas las mismas asociaciones que en el caso del análisis bivariado, salvo las variables sexo y la que representa los riesgos acumulados. Para la variable sexo y una vez controlando por las demás variables en el modelo, en esta muestra no existe suficiente evidencia estadística para inferir que los hombres de 60 años o más difieran en su propensión de presentar deterioro cognitivo en relación a las mujeres de ese mismo grupo etario. Respecto a los riesgos acumulados una vez controlado por las demás variables en el modelo estimado en esta muestra no existe suficiente evidencia estadística que nos permita inferir que la propensión de presentar deterioro cognitivo sea diferente de acuerdo a la cantidad de factores de riesgo que la persona acumule.

Cuadro 4. Resultados de los modelos de regresión logística sobre la probabilidad de presentar deterioro cognitivo en adultos de 60 años o más. México 2015

Variables			Modelos bivariados	Modelo Aditivo 1	Modelo Aditivo 2	Modelo Multiplicativo
Características sociodemográficas	Sexo	Hombre	0.85*		0.95	0.95
	Referencia mujer		(0.06)		(0.07)	(0.07)
	Tamaño localidad	Rural	1.90***		1.95***	1.89***
	Referencia urbana		(0.14)		(0.15)	(0.28)
Variables de interés principales		Puntaje 4–5	1.47***	1.37***	1.20*	1.17
	Soledad		(0.11)	(0.11)	(0.10)	(0.11)
	Referencia Puntaje 3	Puntaje 6 o más	1.83***	1.66***	1.28*	1.28*
			(0.16)	(0.14)	0.13	(0.14)
		Puntaje 1	1.41***	1.34***	1.38***	1.34**
			(0.11)	(0.10)	(0.11)	(0.12)
Variables relacionadas con el estado de salud	Aislamiento social					
	Referencia Puntaje 0	Puntaje 2 o más	2.26***	2.07***	2.18***	2.29***
			(0.20)	(0.19)	(0.20)	(0.24)
		Diabetes	1.28***		1.26**	1.26**
			(0.09)		(0.09)	(0.10)
		Hipertensión	1.13		1.02	1.02
Otros factores	Referencia no presenta padecimiento	Ataque al corazón	1.10		1.07	1.07
			(0.17)		(0.17)	(0.17)
		Embolia	1.98***		1.96**	1.96**
			(0.38)		(0.39)	(0.39)
		Depresión	1.65***		1.36***	1.36***
			(0.11)		(0.11)	(0.11)
Interacciones		0	0.89		0.94	0.94
			(0.07)		(0.08)	(0.08)
	Riesgos acumulados	2	0.79*		0.86	0.86
	Referencia 1 enfermedad		(0.08)		(0.09)	(0.09)
Interacciones		3	0.56*		0.64	0.64
			(0.16)		(0.18)	(0.18)
	Tam. localidad x Soledad	Rural x Puntaje 4–5				1.09
						(0.20)
	Referencia Rural x Puntaje 3	Rural x Puntaje 6 o más				1.01
						(0.20)
Interacciones	Tam. localidad x Aislamiento social	Rural x Puntaje 1				1.12
						(0.20)
	Referencia Rural x Puntaje 0	Rural x Puntaje 2 o más				0.80
						(0.17)
Número de observaciones			8,087	8,087	8,087	8,087
LR chi2(df)				119.53	230.38	233.19
Prob > chi2				0.000	0.000	0.000
Pseudo R2				0.019	0.037	0.037
BIC				6188.89	6168.03	6201.2

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta Nacional Sobre Salud y Envejecimiento en México 2015. (n=8,087)

De acuerdo a las estimaciones del modelo se infiere asociación significativa entre el tamaño de la localidad y la presencia de deterioro cognitivo, en el mismo sentido que en el modelo bivariado. Las personas adultas mayores que viven en un entorno rural tienen mayor propensión de presentar deterioro cognitivo que los que viven en un entorno urbano (la propensión es 95% mayor), controlando por las demás variables en el modelo.

La asociación entre la soledad y la presencia de deterioro cognitivo en el modelo aditivo también resultó significativa. Las personas de 60 años o más con niveles diferentes del mínimo de

soledad presentan mayor propensión a presentar dicho deterioro. En el caso de las personas de 60 años o más con el puntaje de 3-4 la propensión de presentar deterioro cognitivo es en promedio 20% mayor que la de las personas de ese grupo de edad con menor puntaje de soledad. En el caso de la población adulta mayor con puntaje de 6 o más su propensión es 28% mayor. Estas asociaciones se infieren controlando por el resto de las variables consideradas en el modelo.

Controlando por el resto de las variables y concerniente al aislamiento social en personas de 60 años o más se infiere que aquellas con puntajes mayores a 0 tienen mayor propensión de presentar deterioro cognitivo que los que tienen un puntaje de 0. En el caso de las personas adultas mayores con puntaje de 1 la propensión de presentar deterioro cognitivo es 38% mayor que la de aquellos con puntaje 0. En el caso de la población de 60 años o más con puntaje de 2 o más el aumento en la propensión es más del doble.

¿Qué sucede con las características de salud? En el caso de la hipertensión y el ataque al corazón y una vez controlando por las demás variables en el modelo, en esta muestra no existe suficiente evidencia estadística para inferir que en las personas de 60 años o más que padecen hipertensión o que hayan tenido un ataque al corazón difieran en su propensión de presentar deterioro cognitivo respecto de los que no padecen hipertensión o no han tenido un ataque al corazón respectivamente.

En el caso de la diabetes, la embolia y la depresión estas variables si resultaron significativas en este modelo. En lo que toca a la diabetes las personas adultas mayores que reportaron tener esta enfermedad tienen en promedio 26% mayor propensión de presentar deterioro cognitivo que los que no. En el caso de la embolia los individuos de 60 años o más que sufrieron un evento de este tipo tienen en promedio 96% mayor propensión de presentar deterioro cognitivo. La asociación entre la depresión y la presencia de deterioro cognitivo tiene una tendencia similar. Las personas de 60 años o más con síntomas depresivos tienen una mayor propensión de presentar deterioro cognitivo que las que no tienen síntomas siendo 36% mayor la propensión. Cada uno de estos resultados se da controlando respecto de las demás variables incluidas en el modelo.

4.2.3 Modelo multiplicativo

Para poner a prueba la hipótesis de si la relación entre la soledad y el aislamiento social del adulto mayor y la presencia de deterioro cognitivo es en primer lugar distinta según la localidad de residencia urbana o rural se ajustó un modelo multiplicativo que incluían las interacciones tamaño

de la localidad x soledad y tamaño de la localidad x aislamiento social,¹⁷ sin embargo, la prueba de ajuste BIC fue mayor en el modelo que incluía las interacciones (6201.2) que en el modelo sin dicha interacción (6168.03). Adicionalmente ninguna de las interacciones resultó significativa. Es decir en esta muestra no existe suficiente evidencia que nos permita inferir que el efecto del aislamiento social o de la soledad sea distinto de acuerdo al tamaño de la localidad de residencia. Por lo tanto, el modelo que mejor se ajusta a los datos es el que no incluye la interacción. Es en este modelo en el que se basaran las estimaciones de las probabilidades, la discusión y las conclusiones.

4.2.4 Probabilidades estimadas

Una mejor manera de ilustrar los resultados obtenidos es mediante el uso de probabilidades estimadas en escenarios convenientes o ilustrativos. En este caso se utilizarán las variables aislamiento social y soledad. En la gráfica 4 se presentan las probabilidades estimadas de que un adulto mexicano de 60 años o más presente deterioro cognitivo en dos escenarios distintos según la presencia de soledad. En el escenario 1 las características de las personas de 60 años o más son que no presenten diabetes, embolia o depresión, sin aislamiento social y en un entorno urbano es decir el mejor escenario posible. Por otro lado en el escenario 2 se presenta la peor situación posible en la que se pueden encontrar las personas adultas mayores: diabéticos, con un evento de embolia, con depresión, con el mayor nivel de aislamiento social y en un entorno rural.

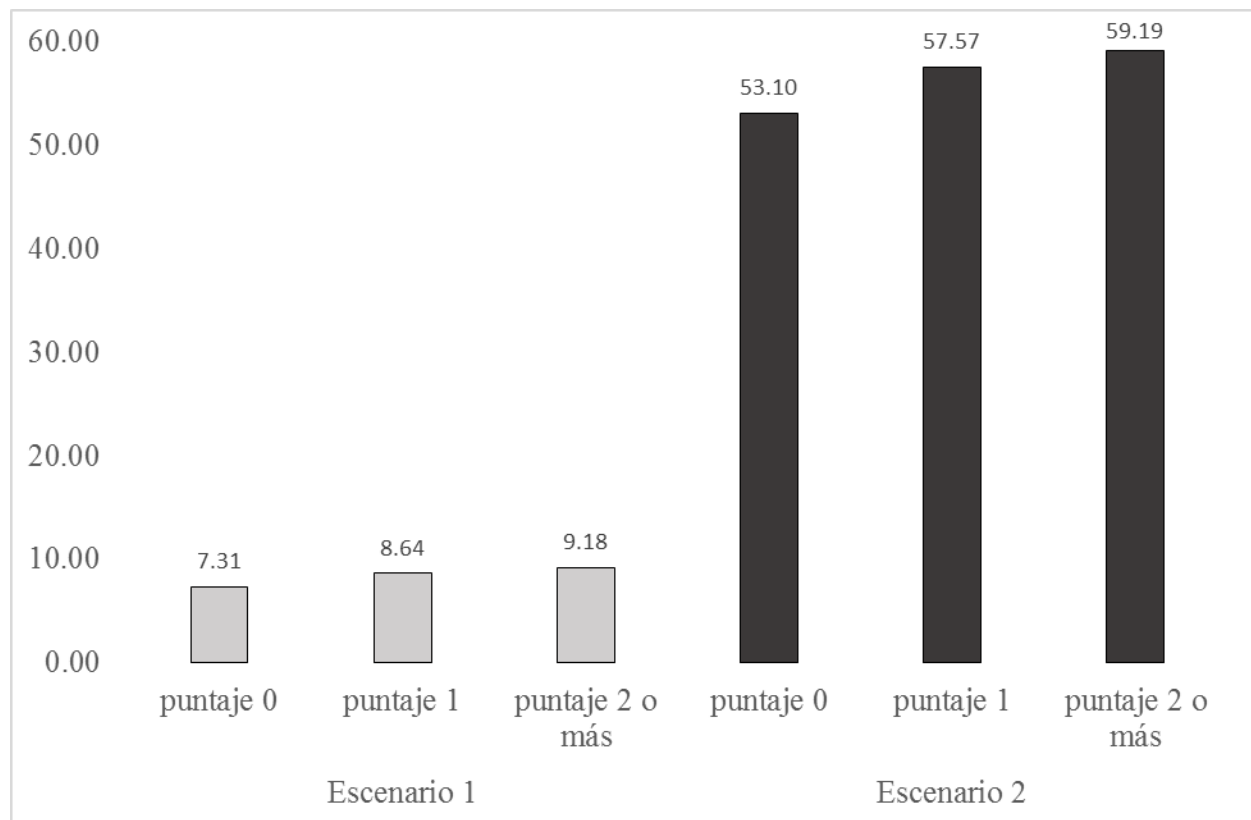
En el caso del escenario 1 el modelo estima que la probabilidad de presentar deterioro cognitivo es 1.87 puntos porcentuales mayor para la población de 60 años o más que presenta el mayor puntaje de soledad (6 o más) en relación a las personas adultas mayores que presentan el menor nivel de soledad (puntaje de 3). De igual forma las personas adultas mayores que tienen un nivel de soledad intermedio (puntaje 4-5) tienen una probabilidad 1.33 puntos porcentuales mayor que los de menor soledad. Es decir se muestra una relación directa: a mayor soledad mayor probabilidad de presentar deterioro cognitivo.

Por otra parte, en el escenario 2 el modelo estima que la probabilidad de presentar deterioro cognitivo es 6.10 puntos porcentuales mayor en las personas de 60 años o más que reportan el

¹⁷ También se ajustó un modelo completamente interactuado por tamaño de localidad que se presenta en el anexo 2. En este modelo ninguna de las interacciones resultó significativa y el BIC fue el mayor de todos los modelos considerados (6272.42).

mayor grado soledad en comparación con los que presentan el menor nivel de soledad. La relación es la misma cuando se compara la población adulta mayor con un puntaje intermedio de soledad (4-5) con los de menor soledad, aunque la diferencia es menor (4.47 puntos porcentuales)

Gráfica 4. Probabilidades predichas de presentar deterioro cognitivo en adultos mexicanos de 60 años o más según presencia de soledad en dos escenarios distintos

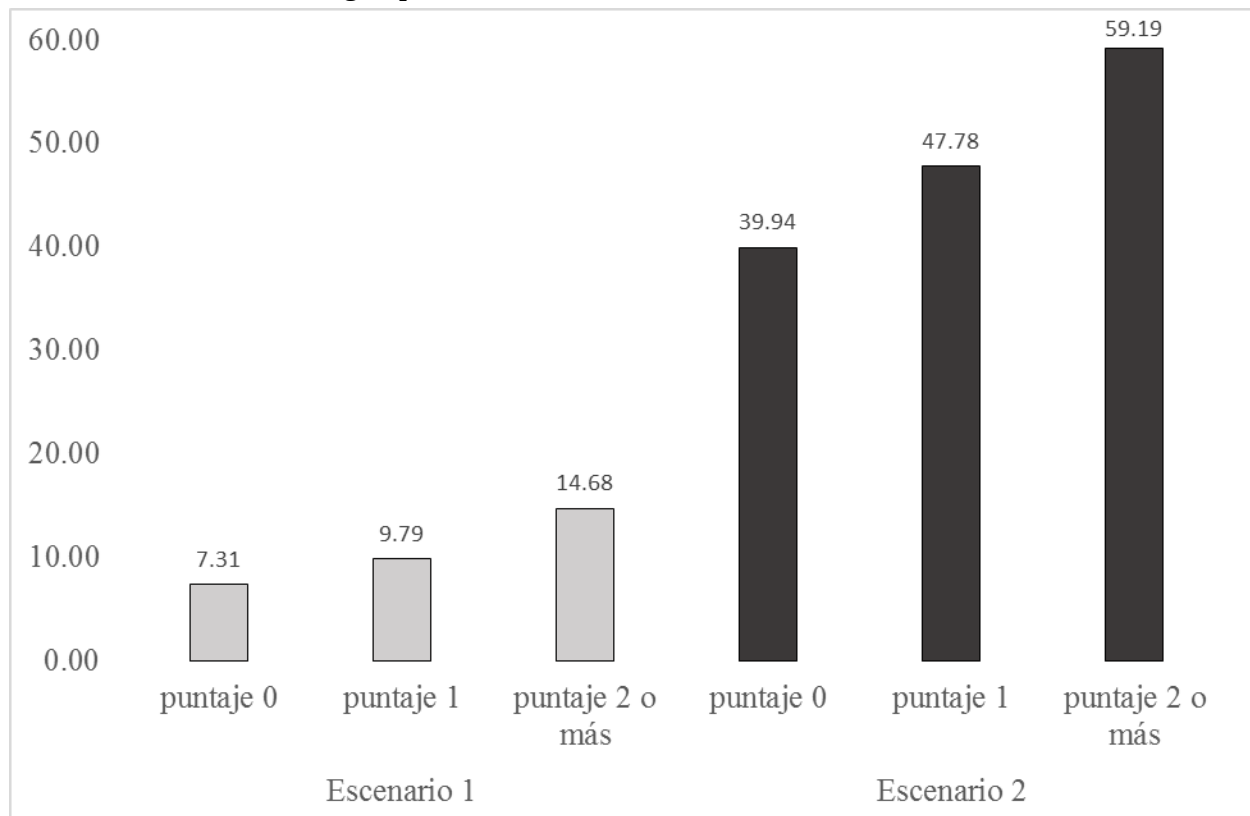


Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento 2015

En la gráfica 5 se presentan las probabilidades estimadas de que un adulto mexicano de 60 años o más presente deterioro cognitivo según diferentes niveles de aislamiento social y 2 escenarios posibles: el denominado escenario 1 uno con las características más favorables relacionadas a las variables incluidas en el modelo (sin diabetes, embolia o depresión, con el menor nivel de soledad y en un entorno urbano) y el otro denominado escenario 2 con las características

más desfavorables (con diabetes, embolia, depresión, con el mayor nivel de soledad y en un entorno rural).

Gráfica 5. Probabilidades predichas de presentar deterioro cognitivo en adultos mexicanos de 60 años o más según presencia de aislamiento social en dos escenarios distintos



Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento 2015

En el caso del escenario 1 el modelo estima que la probabilidad de presentar deterioro cognitivo es 7.37 puntos porcentuales mayor en las personas de 60 años o más que reportan el mayor aislamiento social (puntaje de 2 o más) en comparación con los que presentan el menor nivel de aislamiento social (puntaje 0). Esta relación se mantiene cuando se compara el nivel intermedio de aislamiento social (puntaje de 1) con el nivel menor de aislamiento social en relación a la probabilidad de presentar deterioro cognitivo en la población adulta mayor aunque la diferencia porcentual es menos de la mitad (2.46 puntos porcentuales).

Por otro lado, en el escenario 2 el modelo estima que la probabilidad de presentar deterioro cognitivo es 19.26 puntos porcentuales mayor en la población adulta mayor clasificados con mayor aislamiento social que aquellos que reportaron el menor puntaje de aislamiento social.

Concerniente a la comparación de la probabilidad de presentar deterioro cognitivo entre la población adulta mayor con el aislamiento social intermedio y aquellos con el aislamiento social más bajo la relación es la misma aunque la diferencia en puntos porcentuales es menor (7.84 puntos).

La importancia de la mediación de los factores de salud y demográficos se observa tanto en la gráfica 4 como en la gráfica 5. En ambos casos la probabilidad de presentar deterioro cognitivo se eleva en los escenarios en los cuales el contexto es el menos favorable llegando incluso a ser más del doble. De esta manera se pone de manifiesto el efecto de la diabetes, la embolia, la depresión, o el entorno rural en el funcionamiento cognitivo por sí mismas y en su papel de mediador entre la soledad y el aislamiento cognitivo con dicho funcionamiento.

A manera de síntesis de los resultados tanto la soledad como el aislamiento social tienen relación con el deterioro cognitivo: a mayor soledad y aislamiento social mayor es la propensión de presentar dicho deterioro. Esta relación se presenta tanto cuando se considera de manera individual la relación como cuando se consideran de manera conjunta las demás variables. Respecto a las variables referentes al estado de salud la diabetes, la depresión y la presencia de un evento de embolia son las enfermedades que resultaron significativas: las personas que reportaron tener estas enfermedades son las que tienen mayor propensión de presentar deterioro cognitivo. En el caso de los riesgos acumulados si bien por sí sola se encontró una asociación con la presencia de deterioro cognitivo dicha asociación se perdió cuando se controló por el resto de las variables. Finalmente no existe diferencia en el efecto que tiene la soledad y el aislamiento social considerando el tamaño de localidad de residencia de los adultos mayores.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El presente apartado tiene la finalidad de poner a discusión los resultados encontrados en el capítulo anterior y contrastarlos tanto con el marco conceptual propuesto como con los estudios previos que han abordado el tema. De igual manera tiene como objetivo presentar las fortalezas así como las limitaciones que la investigación tiene. En base a estas limitaciones y fortalezas así como en los puntos de divergencia con estudios previos se proponen algunas derivaciones o temas de estudio que puedan complementar o ampliar la presente investigación. Finalmente, se presentan las principales conclusiones que se derivan de la misma.

Tomando en consideración que el objetivo general de esta investigación es analizar, según la condición de residencia rural o urbana de la población adulta mayor en México, la relación entre el aislamiento social y la soledad con la presencia de deterioro cognitivo es conveniente recordar las tres hipótesis que se pusieron a prueba:

1. La relación entre el aislamiento social y el deterioro cognitivo en adultos mayores —a mayor aislamiento social aumenta la probabilidad de presentar deterioro cognitivo— es mayor en el lugar de residencia rural.
2. La relación entre la soledad y el deterioro cognitivo en adultos mayores —a mayor sentimiento de soledad aumenta la probabilidad de presentar deterioro cognitivo— es mayor en lugar de residencia rural.
3. El sentimiento subjetivo de soledad aumenta más la probabilidad de presentar deterioro cognitivo que el aislamiento social.

¿Cómo se relacionan los determinantes sociales de la salud (DSS) con las variables consideradas en este estudio y con la explicación de los resultados obtenidos? En primer lugar cabe recordar que los DSS se definen como las circunstancias en las que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen. El marco conceptual de estos DSS descansa en 3 ejes principales: el contexto sociopolítico; los determinantes estructurales y la posición socioeconómica, y los determinantes intermedios (OMS, 2010).

En el caso del contexto sociopolítico uno de los elementos a tomar en cuenta es el de la cultura y los valores sociales, mientras que los determinantes intermedios están vinculados a un conjunto de influencias a nivel individual que determinan diferencias en la exposición y vulnerabilidad a las condiciones comprometedoras de la salud. Dentro de estos se incluyen las

circunstancias materiales; las circunstancias psicosociales; los factores biológicos y comportamentales, y los sistemas de salud (OMS, 2010).

En primer lugar los aspectos específicamente políticos del contexto son importantes para la distribución social de la salud y la enfermedad. En estos se incluyen el mencionado factor cultural y los valores sociales. De esta manera el que los individuos tengan un sentimiento de soledad o estén socialmente aislados depende del contexto en el que se encuentren y el valor social que se le asigne a cada uno. Para ello hay que considerar, por ejemplo, que para determinar el aislamiento social se consideraron aspectos como la situación conyugal y el acudir a servicios religiosos, cursos y trabajo voluntario, características que pueden estar influidas por la cultura y los valores sociales. De igual forma de acuerdo a de Jong Gierveld y Tesh-Römer (2012) una persona puede evaluar sus relaciones desde el punto de vista de sus estándares personales de una red óptima de contactos sociales. Con lo cual la soledad puede corresponder a sus expectativas personales acerca de los que es óptimo o no, expectativas que pueden variar según la cultura y valores sociales.

Aunado a lo anterior y de acuerdo a Cotterell, Buffel y Phillipson (2018), los factores de riesgo a nivel comunitario para presentar aislamiento social son vivir en áreas con alto crimen, con acceso limitado a servicios y transporte público, con alta movilidad residencial, con oportunidades limitadas de participación social y con bajos ingresos o desventajas sociales. En lo que respecta a la soledad su presencia puede estar relacionada con el estado de salud, el ingreso y el vecindario en el que viven (de Jong Gierveld y Tesh-Römer, 2012). Hay que recordar que estos aspectos están considerados como elementos importantes para que un individuo dentro de una sociedad puede alcanzar distintas posiciones en la jerarquía social, es decir entran en juego los determinantes estructurales de la salud (OMS, 2010).

En lo que respecta a los determinantes intermedios el aislamiento social y la soledad podrían entrar en los estresores psicosociales como pueden ser la carencia de apoyo social. Los diferentes grupos sociales están expuestos en diferentes grados a experiencias y situaciones que son percibidas como amenazantes, aterradoras o difícil de lidiar con ellas (OMS, 2010). Esta puede ser la explicación de la importancia que tienen estos dos aspectos de la participación social. De igual manera características individuales como tener 75 años o más de edad, vivir solo, ser viudo o divorciado, tener recursos financieros limitados, tener vulnerabilidades psicológicas, no tener hijos o pertenecer a ciertos grupos minoritarios son factores de riesgo para estar socialmente aislados (Cotterell, Buffel y Phillipson, 2018).

Respecto a los factores intermedios de los determinantes sociales de la salud considerados en esta investigación el consumo de cigarro, alcohol y de actividad física no fueron significativos en la relación con el deterioro cognitivo. Esto puede deberse a la forma en que fueron agrupadas dentro de la variable de riesgos acumulados utilizada. Concerniente a las características de salud que resultaron aspectos importantes como la diabetes, la embolia y la presencia de síntomas depresivos este fue un resultado esperado dado la cantidad de literatura que muestra esta relación.

Para contrastar la primera hipótesis propuesta en esta investigación se llevó a cabo un análisis descriptivo y de asociación entre el aislamiento social y la presencia de deterioro cognitivo en adultos mayores a nivel nacional y posteriormente por tamaño de localidad. Este análisis mostró que es distinta la proporción de personas de 60 años o más que presentan deterioro cognitivo según los distintos niveles de aislamiento social. Esta relación se presentó también en el contexto urbano y rural. En este análisis también se observó que la localidad de residencia por si sola también resultó relevante mostrando que la proporción de personas de 60 años o más con deterioro cognitivo era mayor en el contexto rural.

Complementario a lo anterior el análisis de correspondencias múltiples a nivel nacional mostró una asociación de manera simultánea entre las personas de 60 años o más que no padecen deterioro cognitivo, que presentan el menor aislamiento social y que viven en un entorno urbano por un lado y las personas de 60 años o más que presentaron deterioro cognitivo, con el mayor aislamiento social y que viven en una localidad de tamaño rural. En el análisis por tamaño de localidad se observa en general la misma asociación entre el aislamiento social y el deterioro cognitivo que a nivel nacional.

Esta tendencia observada en los análisis de asociación y de correspondencias múltiples se presentó también en los análisis de regresión logística. Desde el análisis bivariado se identificó que la presencia de aislamiento social aumenta la propensión de presentar deterioro cognitivo en adultos de 60 años o más. Una vez controlando por los posibles factores confusores esta relación se mantuvo. De igual manera el tamaño de la localidad resultó significativo: las personas mayores de 60 años que vivían en un entorno rural tenían mayor propensión de presentar deterioro cognitivo que los que lo hacían en un entorno urbano. Esto se encontró en primer lugar en el análisis bivariado y fue confirmado en el análisis multivariado.

Sin embargo, con la inclusión de interacciones en el modelo multiplicativo se pudo decir

que al menos en esta muestra no se pudo aceptar esta hipótesis. Los resultados no permiten inferir que el efecto del aislamiento social sobre el deterioro cognitivo sea diferente en relación al tipo de localidad de residencia.

Respecto a la segunda hipótesis el análisis de asociación y descriptivo permitió establecer que si existe una diferencia en la proporción de personas de 60 años o más que presentan deterioro según los niveles de soledad reportada. Esta relación se presentó a nivel nacional y por tamaño de localidad. De igual manera el análisis de correspondencias múltiples permitió identificar dos asociaciones principales. Por un lado, los individuos de 60 años o más que no presentan deterioro cognitivo, con el menor nivel de soledad y en un entorno urbano, y los que tienen deterioro cognitivo, con el nivel mayor de soledad y en una localidad urbana, por el otro. Esta asociación entre la presencia de soledad y de deterioro cognitivo también se presentó cuando se llevó a cabo el análisis de correspondencias múltiples por tamaño de localidad.

Los análisis de regresión confirmaron la relación positiva entre el deterioro cognitivo y la soledad. Tanto el análisis bivariado como el multivariado mostró que la presencia de soledad aumenta la propensión de presentar deterioro cognitivo en adultos mayores. Del mismo modo el tamaño de la localidad resultó relevante tanto en el análisis bivariado como el multivariado: los adultos de 60 años o más que viven en un entorno rural tienen mayor propensión de presentar deterioro cognitivo en relación a los que viven en uno urbano.

En contraparte, al momento de determinar si el efecto de la soledad es diferente en un contexto urbano o rural la relación no fue relevante. Los resultados obtenidos no permiten inferir que el efecto de la soledad sobre la propensión de presentar deterioro cognitivo sea diferente por tamaño de localidad.

Finalmente concerniente a la tercera hipótesis los resultados obtenidos van en sentido contrario. Si bien tanto la soledad como el aislamiento social tienen un efecto sobre la propensión de presentar deterioro cognitivo en adultos mayores el análisis de regresión logística mostró que el efecto del aislamiento social es mayor.

¿Cómo se inserta la presente investigación en la discusión de trabajos previos? En primer lugar, si bien ni la forma de medir el aislamiento social ni la forma de evaluar el deterioro cognitivo son los mismos, los resultados son consistentes con lo reportado por estudios previos: existe una relación positiva entre la presencia de aislamiento social y la ocurrencia de deterioro cognitivo en

adultos mayores (Bassuk *et al.*, 1999; Seeman *et al.*, 2001; Crooks *et al.*, 2008; Feng *et al.*, 2014; Marioni *et al.*, 2015; Evans *et al.*, 2018). Estos trabajos solamente analizan la relación entre el aislamiento social y el deterioro cognitivo sin tomar en cuenta la soledad.

En el caso de los estudios que analizan la relación solamente de la soledad con el deterioro cognitivo en adultos mayores recordemos que no está clara la relación entre estas variables. Por un lado, los estudios de O’Luanaigh *et al.* (2012) y de Zhou *et al.* (2019) reportan que la soledad está asociada con la presencia de deterioro cognitivo. En contraparte, los estudios de Wang *et al.* (2019) y de Shu-Chuan y Liu (2003) hallaron que la soledad no está relacionada con la presencia de dicho deterioro. Los resultados de la presente investigación apoyan la conclusión de los primeros autores. La concordancia con estos trabajos se presenta a pesar de que la forma de medir tanto la soledad como el deterioro cognitivo es distinta (Cuadro 1).

¿Cuál puede ser la razón de esta discrepancia con las investigaciones que no encuentran una relación? De acuerdo con Wang *et al.* (2019) la identificación de una relación positiva entre la presencia de soledad y la probabilidad de deterioro cognitivo hallada en diversos estudios se debe a que estos son de tipo transversal y puede ser explicada por una causalidad inversa. Sin embargo, el estudio de Zhou *et al.* (2019) es de tipo longitudinal y encontró que la soledad tiene una asociación con la probabilidad de presentar deterioro cognitivo. No obstante hay que considerar que dicha asociación se encontró solamente en hombres y no en mujeres.

Considerando ahora los estudios que toman en cuenta tanto el aislamiento social como la soledad y su relación con el deterioro cognitivo la presencia de una asociación tampoco está bien definida. Por un lado, si bien los estudios longitudinales de Shankar *et al.* (2013) y Griffin *et al.* (2018) hallaron que tanto la soledad como el aislamiento social estuvieron relacionados con la presencia de deterioro cognitivo en la línea de base (sección transversal de sus estudios) la relevancia de la soledad se perdió totalmente en el caso de Griffin *et al.* (2018) y parcialmente en Shankar *et al.* (2013) cuando se consideró el cambio en el tiempo. Por otro lado, los estudios de Holwerda *et al.* (2012), Luchetti *et al.* (2020) y Rafnsson *et al.* (2020) apoyan la idea de que es la soledad la que tiene una relación con el deterioro cognitivo, no así el aislamiento social. Finalmente, los resultados de Lara *et al.* (2013) apoyan la afirmación de que tanto la soledad como el aislamiento social tienen relación con la presencia de deterioro cognitivo. Los resultados de la presente investigación concuerdan con los hallados por Shankar *et al.* (2013) y Griffin *et al.* (2018) cuando se consideró la línea de base y con el de Lara *et al.* (2013) que reconocen un papel relevante

tanto del aislamiento social como de la soledad en el funcionamiento cognitivo de los adultos mayores.

Concerniente a la diferencia con los estudios que no hallan una relación entre el aislamiento social y deterioro cognitivo una posible explicación es en la forma de medir el aislamiento social. Por ejemplo, en el caso de Rafnson *et al.* (2020) el estado marital fue analizado por separado, hallando que la frecuencia de los contactos fuera de la relación marital fueron menos importantes. En el caso de los estudios en los que la soledad pierde relevancia es posible que ocurra lo mismo que en aquellos en los cuales sólo se consideraba esta sin tomar en cuenta el aislamiento social: que se trate de un fenómeno de causalidad inversa. Esto explicaría el hecho de que existió una relación entre la soledad y el deterioro cognitivo transversalmente pero no a través del tiempo.

La presente investigación tiene fortalezas y limitaciones. Dentro de las primeras es que se utilizó una encuesta grande y representativa a nivel nacional y por tamaño de localidad urbano o rural de adultos mayores que permite obtener mediciones no sólo del funcionamiento cognitivo y de características sociales que permitieran construir las variables de aislamiento social y de soledad sino además de una gran número de variables de control como características sociodemográficas y del estado de salud. Esta característica permitió construir una medida de aislamiento social multidimensional que incluyó la situación conyugal, tamaño de la red y la actividad social. Este tipo de medida es, de acuerdo a Bassuk *et al.* (1999), más apropiada para estudiar los efectos de las relaciones sociales en la función cognitiva. Finalmente la medición de la soledad estuvo basado en una forma abreviada de la *UCLA loneliness scale* que ha sido validada con anterioridad (Hughes *et al.*, 2004).

Por otro lado las limitaciones son tanto de índole metodológica como respecto a la fuente de datos utilizada. En primer lugar, dado que es un estudio de tipo transversal no permite determinar causalidad. Es decir, no hay forma de evitar la posibilidad de causalidad inversa: que los adultos de 60 años o más que presenten deterioro cognitivo tengan mayor probabilidad de reportar aislamiento social o soledad que aquellos que tienen un desempeño cognitivo adecuado para su edad y educación. Este problema se podría resolver, hasta cierto punto, si se tuvieran por lo menos dos puntos de observación en el tiempo. Lamentablemente la ronda 2018 de la ENASEM no ha estado disponible al momento de esta investigación.

La segunda limitación está relacionada con la operacionalización de la variable de

aislamiento social, dado que se le da el mismo peso (valor de 1) a los distintos componentes al momento de calcular el índice. No se puede descartar la posibilidad de que los distintos elementos tengan un peso diferencial que esté oculto en la forma en que se construye la variable. Por ejemplo, que el no estar casada o en cohabitación influya más en el aislamiento social que la asistencia a alguna organización, grupo religioso o curso.

La última limitación está relacionada con la posibilidad de que se estén perdiendo de la muestra personas que presentan deterioro cognitivo. Presentar este deterioro puede ser la causa de que no hayan completado la entrevista lo que conllevaría a que estos individuos no se incluyeran en el análisis.

Por otro lado, en base en la experiencia al llevar a cabo esta investigación y tomando en cuenta las limitaciones antes mencionadas así como el contraste con estudios previos se proponen las siguientes derivaciones o temas de estudio. En primer lugar llevar a cabo un estudio longitudinal que analice la soledad y/o el aislamiento social como predictores de deterioro cognitivo. Este tipo de estudio sería relevante puesto que permitiría, en cierta medida, resolver el problema de causalidad inversa que no es posible con un estudio transversal. Otro aspecto que se puede tomar en cuenta en ambas perspectivas es el analizar la relación del aislamiento social y la soledad con el deterioro cognitivo, pero haciendo una distinción por sexo. Esta distinción sería apropiada dados los resultados hallados en otros estudios: las mujeres mayores que viven en una localidad rural son más vulnerables a la exclusión social y al daño cognitivo (Yang *et al.*, 2018), la existencia de diferencias en la prevalencia de soledad entre las personas mayores según el sexo (Yang y Victor, 2008) y en la relación entre soledad y deterioro cognitivo según se trate de hombres o mujeres (Zhou *et al.* 2019).

En segundo lugar y considerando que el entorno de un adulto mayor no es estático, las características tomadas en cuenta para determinar el aislamiento social (la situación conyugal, el contacto con hijos, con otros familiares o amigos y la asistencia a alguna organización social, grupo religioso o curso) y la percepción de soledad pueden cambiar a través del tiempo. Sería relevante analizar estos cambios y como se relacionan con el deterioro cognitivo.

Como conclusiones generales esta investigación arrojó, en primer lugar, que tanto el aislamiento social como la soledad están relacionadas con la presencia de deterioro cognitivo en adultos de 60 años o más en México. En segundo lugar, esta relación no es diferente de acuerdo a

la localidad de residencia: un entorno rural o uno urbano. Y finalmente, el aislamiento social presentó un mayor efecto que la soledad en su relación con el deterioro cognitivo.

Esta investigación aportó evidencia a la literatura existente acerca de la importancia de los factores sociales sobre el estado de salud de los adultos mayores, en particular en lo relacionado al funcionamiento cognitivo. Esto podría ser una ventana de oportunidad para evitar o retrasar el deterioro cognitivo y los problemas y consecuencias que este acarrea como el desarrollo de demencia. Para ello sería importante, en primer lugar, detectar las personas que están en situaciones o riesgo de presentar aislamiento social y/o soledad y a partir de ello desarrollar programas destinados a aliviar esta situación.

¿Cómo podrían ser estas intervenciones? De acuerdo a Poscia *et al.* (2017) se pueden clasificar en 6 categorías de ofrecimiento: apoyo social (discusión, asesoramiento, terapia o educación), actividades sociales en forma de programas sociales, actividades físicas (programas de *fitness* o actividades recreacionales), tecnología (amigos por vía telefónica o uso de internet), sesiones de canto y terapia hortícola.

¿Cuáles son las características que deben tener las intervenciones para que fueran efectivas? La experiencia en otros lugares podría ser de ayuda. Por ejemplo, en la revisión sistemática que Cattan *et al.* (2005) realizó sobre la efectividad de los programas de intervenciones de promoción de la salud dirigidas a disminuir la soledad y el aislamiento social en adultos mayores hallaron que aquellas relacionadas con la actividad social y educativa que se enfocaban en grupos específicos podían aliviar el aislamiento social y la soledad. De igual manera Dickens *et al.* (2011) encontró que las características comunes de las intervenciones efectivas son que ofrezcan actividad social y/o apoyo dentro de un formato grupal donde las personas mayores sean participantes activos.

Quizás la inversión en este tipo de programas permita que los adultos mayores puedan vivir esta etapa de la vida en las mejores condiciones posibles, permitiéndoles sentirse parte importante de la sociedad y mantener un estilo de vida sano para poder cumplir con las expectativas y planes que se propongan.

Índice de cuadros

Cuadro 1. Asociación del aislamiento social y/o soledad con el funcionamiento cognitivo en adultos mayores.....	25
Cuadro 2 Asociación entre las características sociodemográficas, variables de interés principal del estado de salud y otros factores con el desempeño cognitivo de la población de adultos de 60 años o más. México 2015	49
Cuadro 3. Asociación entre las características sociodemográficas, variables de interés principal, del estado de salud y otros factores con el desempeño cognitivo de la población de adultos de 60 años o más, según localidad de residencia. México 2015	52
Cuadro 4. Resultados de los modelos de regresión logística sobre la probabilidad de presentar deterioro cognitivo en adultos de 60 años o más. México 2015	61

Índice de graficas

Gráfica 1. Análisis de correspondencias múltiples. Nivel nacional.....	55
Gráfica 2. Análisis de correspondencias múltiples. Tamaño de localidad urbano	56
Gráfica 3. Análisis de correspondencias múltiples. Tamaño de localidad rural.....	57
Gráfica 4. Probabilidades predichas de presentar deterioro cognitivo en adultos mexicanos de 60 años o más según presencia de soledad en dos escenarios distintos	64
Gráfica 5. Probabilidades predichas de presentar deterioro cognitivo en adultos mexicanos de 60 años o más según presencia de soledad en dos escenarios distintos	65

ANEXOS

Anexo 1 Estudios longitudinales enfocados en el envejecimiento

Estudios longitudinales enfocados en el envejecimiento

País	Región	Nombre	Acrónimo	Objetivos	Población objetivo	Rondas	Fuente
Estados Unidos de América	Este de Boston en Massachusetts Dos condados rurales en Iowa New Haven, Connecticut Segmentos de 5 condados en la parte centro norte del área de Piedmont en Carolina del Norte	<i>Established Populations for Epidemiological Studies of the Elderly</i>	EPESE	Estimar la prevalencia de afecciones crónicas, impedimentos y discapacidades de los adultos mayores. Estimar la incidencia de afecciones crónicas impedimentos y discapacidades de las personas mayores. Identificar y evaluar los factores asociados o predictivos de mortalidad, hospitalización y utilización a largo plazo de los centros de atención. Cuantificar los cambios en el funcionamiento general de personas mayores	Adultos de 65 años o más	Este de Boston, Iowa y New Haven: línea de base 1980, 1982-83 y se completó el seguimiento de 6 años entre 1983-89 Carolina del Norte: línea de base 1985, 1986-87 y se completaron 4 entrevistas de seguimiento entre 1987-1990	Huntley <i>et al.</i> (1993)
Estados Unidos de América	Durham, NC; East Boston, MA; y New Haven, CT	<i>MacArthur Studies of Successful Aging</i>		Investigar el papel del estilo de vida y otros factores psicosociales en un envejecimiento más exitoso	Adultos entre 70 y 79 años	Es una submuestra del EPESE	Berkman <i>et al.</i> (1993)
Estados Unidos de América		<i>Health and Retirement Study</i>	HRS	Analizar los cambios en la participación laboral y las transiciones de salud	Adultos de 50 años o más	1992, 1994, 1996, 1993-1995, 1998, 2010 y 2016	HRS (2020) Kaiser (2013)
Gales	La localidad rural de Gwynedd and Ynys Môn y la urbana de Neath Port Talbot	<i>Cognitive Function and Aging Study-Wales</i>	CFAS	Investigar la salud física y cognitiva en la vida tardía y examinar los factores ambientales que pueden contribuir a la actividad y participación en la comunidad y en la vida cívica.	Adultos de 65 años o más	2011 y 2016.	Evans <i>et al.</i> (2018)
Singapur	Región sureste de Singapur	<i>Singapore Longitudinal Aging Study Cohort</i>	SLAS	Investigar los determinantes psicosociales, de estilo de vida, conductuales, biomédicos y sanitarios del envejecimiento Generar información proveniente de investigación para promover un envejecimiento saludable y guiar las prácticas clínicas en el cuidado de los ancianos.	Adultos de 55 años o más	Línea de base 2003-05 2 entrevistas de seguimiento con intervalos de 3 años	Feng <i>et al.</i> (2017)
Francia	Regiones de Gironde y Dordogne del suroeste de Francia	<i>Paquid cohort</i>			Adultos de 65 años o más	1988, 1989, 1991, 1993, 1996, 1998, 2001, 2003, 2005, 2008	Marioni <i>et al.</i> (2015)
China	22 provincias de China	<i>Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey</i>	CLHLS	Determinar qué factores de un amplio conjunto de factores de riesgo sociales, conductuales, biológicos y ambientales, juegan un papel importante en la longevidad saludable.	Entrevistaron 80-112 años en 1998 y 2000 65 - 112 años en 2002 y 2005	1998, 2000, 2002, 2005, 2008-09, 2011-12, y 2014.	Zeng <i>et al.</i> (2018) Zhou <i>et al.</i> (2019)

Fuente: elaboración propia

Estudios longitudinales enfocados en el envejecimiento (continuación)

País	Región	Nombre	Acrónimo	Objetivos	Población objetivo	Rondas	Fuente
Irlanda	Pacientes seleccionados al azar de la lista de pacientes de 4 médicos generales en el área de captación de Hospital St. James en Dublín.	<i>The Dublin Healthy Ageing</i>		Examinar las características físicas, psiquiátricas, cognitivas y sociales relacionadas a la salud de los adultos mayores	Adultos 65 años o más	1 ronda: entre 2003 y 2005	Chin <i>et al.</i> (2008)
Inglaterra	Cambridge	<i>Cambridge City over 75 Cohort (CC75C) Study</i>	CC75C	Detectar personas en las primeras etapas de la demencia aún no percibido por sus familias, que luego podrían ser seguidas y en quién podrían investigarse diferentes patrones de atención.	Adultos 75 años o más.	1985, 1987, 1992, 1995, 1998, 2002, 2006, 2008, 2010	Fleming <i>et al.</i> (2007)
Inglaterra	Inglaterra	<i>The English Longitudinal Study of Ageing</i>	ELSA	Recopila datos multidisciplinarios de una muestra representativa de la población inglesa. Los datos de la encuesta están diseñados para ser utilizados para la investigación de un amplio conjunto de temas relevantes para comprender el proceso de envejecimiento.	Adultos de 50 años o más	2003, 2005, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017	ELSA (2020)
España	Parte del estudio Collaborative Research on Ageing in Europe (COURAGE in Europe)	<i>Edad con Salud</i>		Desarrollar instrumentos válidos de evaluación para medir los aspectos de salud clave en la población general (desde los 18 años hasta el final de la vida). Validar los instrumentos de evaluación para crear una base de evidencia científica de los determinantes de la salud y discapacidad en el envejecimiento. Producir una innovación sustancial en la metodología de encuestas de envejecimiento. Proporcionar análisis transversales y una línea de base para la recolección de datos longitudinales.	Adultos de 18 años o más	2011-12, 2014-15	Lara <i>et al.</i> (2019) Leonardi <i>et al.</i> (2013)
Holanda	Ámsterdam	<i>The Amsterdam Study of the Elderly</i>	AMSTEL	Investigar la incidencia, prevalencia y determinantes de los trastornos mentales comunes y su pronóstico entre personas mayores	Adultos de 65-84 años	Línea de base 1990-91 Seguimiento 3 años después (media 38 meses)	Schoevers <i>et al.</i> (2006)
27 Países europeos e Israel		<i>The survey of Health, Ageing and Retirement in Europe</i>	SHARE	Es una base de datos de panel multidisciplinaria e internacional de microdatos sobre salud, estatus socioeconómico, redes familiares y sociales.	Adultos de 50 años o más	2004, 2016, 2008, 2010, 2012, 2014, 2017.	Kaiser (2013) SHARE, 2020

Fuente: elaboración propia

Anexo 2 Modelo de regresión logística completamente interactuado

Resultados del modelo de regresión logística completamente sobre la probabilidad de presentar deterioro cognitivo en adultos de 60 años o más. México 2015

Variable	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Sexo	0.95	0.08	-0.63	0.53	0.81	1.12
Tam. Localidad	1.78	0.37	2.74	0.01	1.18	2.68
Soledad 3-5	1.16	0.11	1.52	0.13	0.96	1.39
Soledad 6 o más	1.25	0.14	1.96	0.05	1.00	1.57
A. social	1.34	0.12	3.24	0.00	1.12	1.60
A. social 2 o más	2.29	0.24	7.88	0.00	1.86	2.81
Diabetes	1.24	0.11	2.55	0.01	1.05	1.47
Hipertension	1.00	0.08	-0.04	0.97	0.85	1.17
Ataque al corazón	1.15	0.20	0.82	0.41	0.82	1.63
Embolia	2.06	0.44	3.35	0.00	1.35	3.14
Depresión	1.41	0.13	3.73	0.00	1.18	1.69
Riesgo acumulado 0	0.89	0.09	-1.22	0.22	0.73	1.08
Riesgo acumulado 2	0.91	0.10	-0.80	0.42	0.73	1.14
riesgo acumulado 3	0.48	0.17	-2.11	0.04	0.24	0.95
Sexo x Tam. Localidad	1.03	0.17	0.16	0.87	0.74	1.42
Soledad 3-5 x Tam. Localidad	1.14	0.21	0.68	0.50	0.79	1.64
Soledad 6 o más x Tam. Localidad	1.06	0.23	0.25	0.81	0.68	1.63
A. social 1 x Tam. Localidad	1.14	0.20	0.73	0.47	0.81	1.60
A. social 2 más x Tam. Localidad	0.81	0.18	-0.96	0.34	0.53	1.24
Diabetes x Tam. Localidad	1.09	0.20	0.46	0.65	0.76	1.56
Hipertensión x Tam. Localidad	1.08	0.18	0.46	0.65	0.78	1.49
Ataque al corazón x Tam. Localidad	0.57	0.28	-1.15	0.25	0.22	1.49
Embolia x Tam. Localidad	0.74	0.43	-0.52	0.61	0.24	2.30
Depresión x Tam. Localidad	0.88	0.16	-0.70	0.48	0.62	1.25
R. Acumulado 0 X Tam. Localidad	1.21	0.22	1.06	0.29	0.85	1.74
R. Acumulado 2 X Tam. Localidad	0.73	0.19	-1.23	0.22	0.44	1.20
R. Acumulado 3 X Tam. Localidad	3.67	2.38	2.00	0.05	1.03	13.11

Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta Nacional Sobre Salud y Envejecimiento en México 2015. (n=8,087)

Anexo 3. Pruebas consideradas en la Examinación Cognitiva Transcultural

E.7 APRENDIZAJE VERBAL

E.7a ENSAYO 1

Voy a leerle una lista de palabras. Escuche bien. Cuando yo termine de leerlas, usted debe de repetir todas las palabras que pueda. No importa el orden en que usted las repita.

LEA LAS PALABRAS CLARAMENTE, UNA CADA DOS SEGUNDOS. NO REPITA PALABRAS DESPUÉS DE LEER LA LISTA.

CIRCULE LAS PALABRAS RECORDADAS

LISTA A		LISTA B	
Gato	☐	Perro	☐
Brazo	☐	Mano	☐
Pera	☐	Cama	☐
Lima	☐	Fresa	☐
Silla	☐	Bota	☐
Casa	☐	Limón	☐
Ratón	☐	Mesa	☐
Falda	☐	Vaca	☐
TOTAL	☐	TOTAL	☐

E.7b ENSAYO 2

Voy a leer la misma lista otra vez. Una vez más, cuando yo me detenga, dígame todas las palabras que pueda, incluyendo las que ya dijo antes.

DESPUÉS DE QUE EL ENTREVISTADO HAYA DEJADO DE RESPONDER, ESPERE 15 SEGUNDOS Y LEA LA LISTA DEL ENSAYO 2. SIGA EL MISMO PROCEDIMIENTO QUE EN EL ENSAYO 1.

CIRCULE LAS PALABRAS RECORDADAS

LISTA A		LISTA B	
Pera	☐	Cama	☐
Falda	☐	Vaca	☐
Silla	☐	Bota	☐
Gato	☐	Perro	☐
Ratón	☐	Mesa	☐
Brazo	☐	Mano	☐
Casa	☐	Limón	☐
Lima	☐	Fresa	☐
TOTAL	☐	TOTAL	☐

E.7c ENSAYO 3

Voy a leer la misma lista otra vez. Una vez más, cuando yo me detenga, dígame todas las palabras que pueda, incluyendo las que ya dijo antes.

DESPUÉS DE QUE EL ENTREVISTADO HAYA DEJADO DE RESPONDER, ESPERE 15 SEGUNDOS Y LEA LA LISTA DEL ENSAYO 3. SIGA EL MISMO PROCEDIMIENTO QUE EN EL ENSAYO 1.

CIRCULE LAS PALABRAS RECORDADAS

LISTA A		LISTA B	
Ratón	☐	Mesa	☐
Lima	☐	Fresa	☐
Brazo	☐	Mano	☐
Casa	☐	Limón	☐
Gato	☐	Perro	☐
Falda	☐	Vaca	☐
Pera	☐	Cama	☐
Silla	☐	Bota	☐
TOTAL	☐	TOTAL	☐

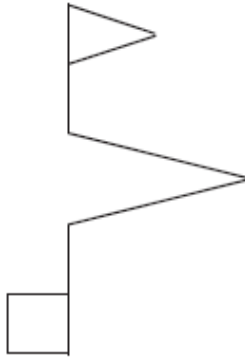
E.8 FIGURA-1

PRESENTE ESTA HOJA AL ENTREVISTADO EN ORIENTACIÓN VERTICAL, E INSTRUYA:

Dibuje esta figura en el espacio de abajo. Intente dibujar la figura para que parezca exactamente como la mía. Le voy a contar el tiempo. Yo le indicaré cuándo puede comenzar y cuándo detenerse.

PERMITA SOLAMENTE UN MINUTO Y MEDIO (90 SEGUNDOS) PARA COPIAR LA FIGURA.

E.8 FIGURA-1



E.9 FLUIDEZ VERBAL SEMÁNTICA

Le voy a pedir que me diga todos los nombres de animales que pueda, tiene un minuto para realizar la tarea.

ENTREVISTADOR: CUANDO EL ENTREVISTADO DIGA LA PRIMERA PALABRA INICIE EL CRONÓMETRO Y ANOTE TODOS LOS NOMBRES DE ANIMALES AUNQUE LA PERSONA LOS REPITA.

SE TIENEN EN CUENTA DOS PUNTUACIONES:

A) EL NÚMERO DE ANIMALES DISTINTOS QUE DIJO SIN CONTAR LOS REPETIDOS

B) EL NÚMERO DE VECES QUE REPITIÓ ALGÚN ANIMAL.

E.9a NÚMERO DE ANIMALES DISTINTOS

--	--

E.9b NÚMERO DE VECES QUE REPITIÓ ALGÚN ANIMAL

--	--

NO RESPONDE 88

1	19	37	55
2	20	38	56
3	21	39	57
4	22	40	58
5	23	41	59
6	24	42	60
7	25	43	61
8	26	44	62
9	27	45	63
10	28	46	64
11	29	47	65
12	30	48	66
13	31	49	67
14	32	50	68
15	33	51	69
16	34	52	70
17	35	53	71
18	36	54	72

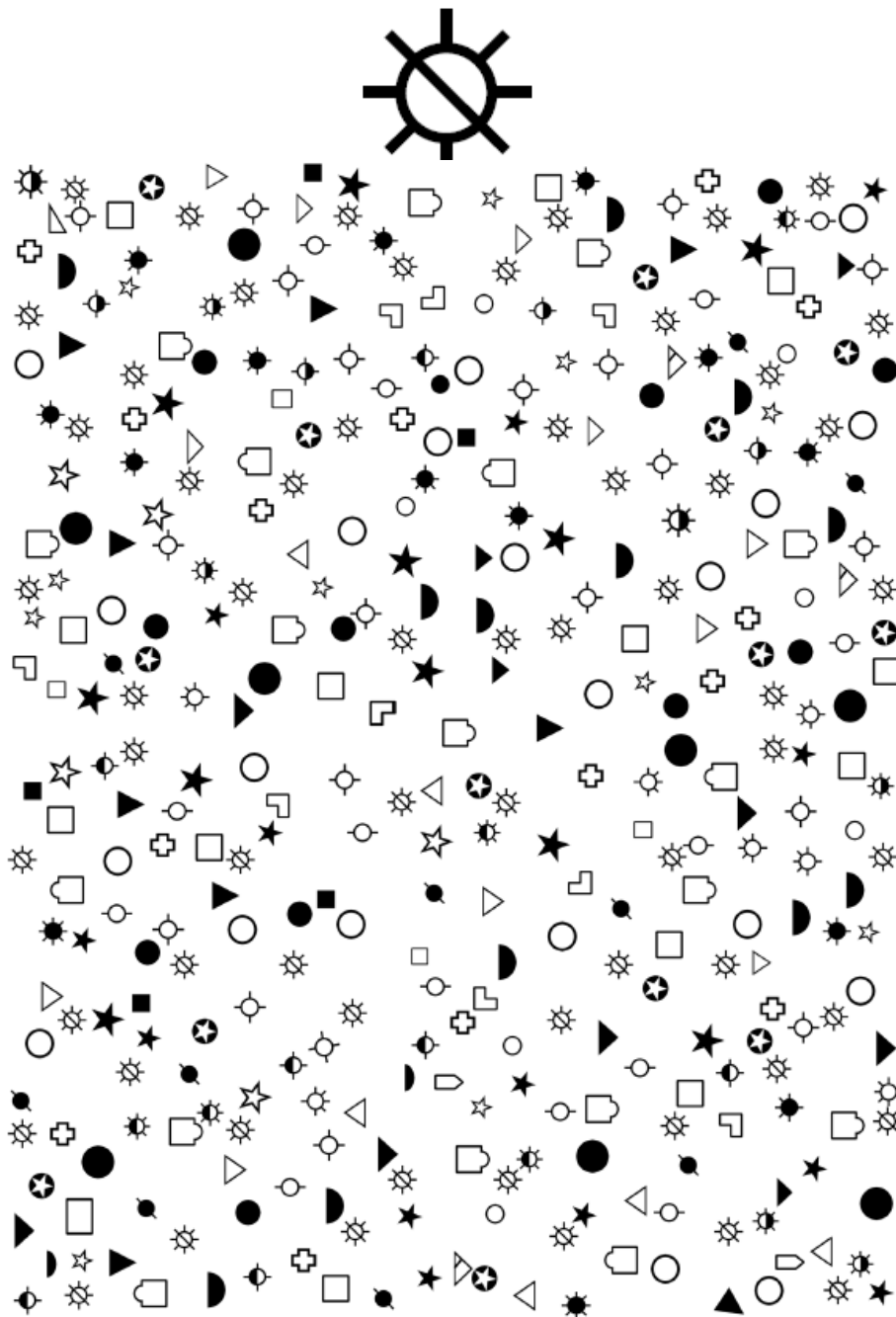
E.10 RECORRIDO VISUAL:

PRESENTE LA PÁGINA DE PRUEBA AL SUJETO DE ESTUDIO EN ORIENTACIÓN HORIZONTAL. MUESTRE ESTA HOJA CON EL DISEÑO OBJETO E, INSTRUYA AL ENTREVISTADO:

Por favor encuentre las figuras que se ven como ésta, en la página que sigue. Encuentre tantas figuras como pueda, y ponga un círculo alrededor de cada figura como yo lo estoy haciendo (CON UN LÁPIZ CIRCULE UN EJEMPLO EN MEDIO DE LA PÁGINA). Circule solamente las figuras que son exactamente como ésta.

Trabaje lo más rápido que pueda, hasta que yo le diga que se detenga.

EMPIECE A CONTAR EL TIEMPO CUANDO EL ENTREVISTADO CIRCULE EL PRIMER DISEÑO, Y TERMINE EN 60 SEGUNDOS.



E.11 ORIENTACIÓN

¿Me puede decir por favor qué fecha es hoy?

DÍA

MES

AÑO

¿RESPONDIÓ CORRECTAMENTE....

E.11a DÍA?

E.11b MES?

E.11c AÑO?

Sí1

Sí1

Sí1

No / NO SABE2

No / NO SABE2

No / NO SABE2

E.12 HABILIDAD NUMÉRICA

En el siguiente ejercicio, le pido por favor que cuente de 20 para atrás hasta 0. Hágalo lo más rápido posible. Yo voy a contar el tiempo y le diré cuando puede parar. Yo le indicaré cuándo puede comenzar y cuándo detenerse.

INICIE EL CRONÓMETRO CUANDO EL ENTREVISTADO DIGA EL PRIMER NÚMERO Y DETÉNGALO CUANDO LLEGUE AL NÚMERO 11, SI EL PRIMER NÚMERO QUE DIJO FUE 20, O CUANDO LLEGUE AL NÚMERO 10 SI EL PRIMER NÚMERO QUE DIJO FUE EL 19.

• SI EL ENTREVISTADO NO TIENE NINGÚN ERROR AL CONTAR DESDE 20 HASTA 11 O DESDE 19 HASTA 10, MARQUE "CORRECTO" Y REGISTRE EL TIEMPO EN E.12c.

• SI EL ENTREVISTADO SE DETIENE O COMETE UN ERROR Y QUIERE VOLVER A EMPEZAR, DÍGALE QUE PUEDE REALIZAR UN SEGUNDO INTENTO. MARQUE "QUIERE EMPEZAR DE NUEVO".

• SI EL ENTREVISTADO USÓ EL MINUTO COMPLETO SIN LLEGAR A 11 O 10, O SI COMETE ALGÚN ERROR Y NO QUIERE HACER UN SEGUNDO INTENTO, MARQUE "INCORRECTO" Y ANOTE "60" EN E.12c.

E.12a PRIMER INTENTO

Correcto.....1
Incorrecto.....2
Quiere empezar de nuevo.....3
NO RESPONDE.....8

→ Salte a E.12c

→ Pase a E.12b

E.12b SEGUNDO INTENTO

Probemos de nuevo

SIGA LAS MISMAS INSTRUCCIONES DEL PRIMER INTENTO

Correcto.....1
Incorrecto.....2
NO RESPONDE.....8

→ Pase a E.12c

→ Salte a E.13

E.12c TIEMPO

ANOTE EL NÚMERO DE SEGUNDOS PARA LLEGAR AL NÚMERO 10 SI CUENTA DESDE 19; O AL NÚMERO 11 SI CUENTA DESDE 20.

ANOTE 60 SI EL RESULTADO DE LOS DOS INTENTOS ES INCORRECTO.

Segundos

E.13 EVOCACIÓN DE FIGURA

PRESENTE AL ENTREVISTADO CON LA HOJA SIGUIENTE EN BLANCO, EN ORIENTACIÓN VERTICAL E INSTRUYA:

Por favor recuerde la figura que dibujó antes. Dibújela nuevamente en esta hoja de papel.

SUGIERA AL ENTREVISTADO QUE PUEDE ADIVINAR O DAR UNA RESPUESTA PARCIAL SI ÉL/ELLA PARECE ESTAR INSEGURO. SI EL ENTREVISTADO PRODUCE EL DISEÑO DEL RECORRIDO VISUAL, DÍGALE AL ENTREVISTADO:

Por favor dibuje la otra figura que dibujó usted antes.

PERMITA SOLAMENTE UN MINUTO Y MEDIO (90 SEGUNDOS) PARA DIBUJAR LA FIGURA.

E.14 EVOCACIÓN DE MEMORIA

¿Recuerda la lista larga de palabras que yo leí antes? Dígame por favor todas las palabras de la lista que pueda recordar, en el orden que sea.

CIRCULE LAS QUE EL ENTREVISTADO MENCIONE.

LISTA A	
Gato	☐
Brazo	☐
Pera	☐
Lima	☐
Silla	☐
Casa	☐
Ratón	☐
Falda	☐
TOTAL	☐

LISTA B	
Perro	☐
Mano	☐
Cama	☐
Fresa	☐
Bota	☐
Limón	☐
Mesa	☐
Vaca	☐
TOTAL	☐

DESPUÉS DE QUE EL ENTREVISTADO HA DEJADO DE RESPONDER, ESPERE 15 SEGUNDOS, Y PASE A E.15.

E.15 RESTAS SUCESIVAS

PERMITA QUE EL ENTREVISTADO RESTE 7 CADA VEZ. DETENGA LA PRUEBA LUEGO DE 5 RESTAS. SI SE EQUIVOCA EN ALGUNA DE ELLAS DEJE QUE HAGA LAS SIGUIENTES RESTAS EN SERIE A PARTIR DEL NUEVO RESULTADO. PERMITA QUE EL INFORMANTE RECUERDE EL RESULTADO DE LA RESTA ANTERIOR POR SÍ SOLO, AUNQUE NO HAYA SIDO CORRECTO.

SI EL ENTREVISTADO LE DICE QUE NO ENTIENDE O NO RESPONDE, REPITA LA MISMA INSTRUCCIÓN HASTA UN MÁXIMO DE TRES VECES. EN CASO DE QUE NO RESPONDA O NO SABE CIRCULE 88 O 99 SEGÚN CORRESPONDA EN CADA CASO.

Ahora, le voy a pedir que intente hacer unas restas.

E.15a PRIMERA RESTA

Dígame: ¿Cuánto es 100-7?

SI EL ENTREVISTADO SUMA 7, REPITA LA PREGUNTA.

SI REGISTRA RESULTADO, SALTE A E.15b

NO RESPONDE 88
NO SABE 99] → ESPERE 15 SEGUNDOS, REGISTRE HORA AL TERMINAR Y PASE A SECCION F

E.15b SEGUNDA RESTA

EN CUANTO HAYA RESPONDIDO AGREGAR:

Ahora siga restando de 7 en 7.

SI REGISTRA RESULTADO, SALTE A E.15c

NO RESPONDE 88
NO SABE 99] → ESPERE 15 SEGUNDOS, REGISTRE HORA AL TERMINAR Y PASE A SECCION F

E.15c TERCERA RESTA

SI REGISTRA RESULTADO, SALTE A E.15d

NO RESPONDE 88
NO SABE 99] → ESPERE 15 SEGUNDOS, REGISTRE HORA AL TERMINAR Y PASE A SECCION F

E.15d CUARTA RESTA

SI REGISTRA RESULTADO, SALTE A E.15e

NO RESPONDE 88
NO SABE 99] → ESPERE 15 SEGUNDOS, REGISTRE HORA AL TERMINAR Y PASE A SECCION F

E.15e QUINTA RESTA

NO RESPONDE 88
NO SABE 99] → ESPERE 15 SEGUNDOS, REGISTRE HORA AL TERMINAR Y PASE A SECCION F

BIBLIOGRAFÍA

Águila, Emma, Claudia Díaz, Mary Manquing, Arie Kapteyn y Ashley Pierson (2011), *Envejecer en México: Condiciones de Vida y Salud*, México AARP/Rand Corporation/Centro Fox.

Aguilar-Navarro, Sara, Alejandro Fuentes-Cantú, José Ávila-Funes y Emilio García-Mayo (2007), “Validez y confiabilidad del cuestionario del ENASEM para la depresión en adultos mayores”, *Salud Pública Méx.*, vol. 49, núm. 4, pp. 256-262. DOI: 10.1590/S0036-36342007000400005.

Bassuk, Shari, Thomas A. Glass y Lisa Berkman (1999), “Social Disengagement and Incident Cognitive Decline in Community-Dwelling Elderly Persons”, *Ann Intern Med*, vol. 131, núm. 3, pp. 165-173. DOI: 10.7326/0003-4819-131-3-199908030-00002.

Bath, Peter A. y Dorly Deeg (2005), “Social engagement and health outcomes older people: introduction to a special section”, *Eur J Aging*, vol. 2, pp. 24-30. DOI: 10.1007/s10433-005-0019-4.

Berkman, Lisa, Teresa Seeman, Marylin Albert, D. Blazer, R. Kahn, R. Mohs y J. Rowe (1993). “High, usual and impaired functioning in community-dwelling older men and women: Findings from the MacArthur Foundation Research Network on successful aging”, *Journal of Clinical Epidemiology*, vol. 46, núm. 10, pp. 1129–1140. DOI: 10.1016/0895-4356(93)90112-e.

Burges, Lucrecia (2006). “Diferencias mentales entre los sexos: innato versus adquirido bajo un enfoque evolutivo”, *Ludus Vitalis*, vol. 14, núm. 25, pp. 43-73.

Cattan, Mima, Martin White, John Bond y Alison Learmouth (2005) “Preventing social isolation and loneliness among older people: a systematic review of health promotion interventions”, *Ageing and Society*, vol. 25, núm. 01, pp. 41–67. DOI:10.1017/s0144686x04002594.

Chin, Ai-Vyrn, David J. Robinson, Henry O’connell, Fiona Hamilton, Irene Bruce, Robert Coen, Bernard Walsh, Davis Coakley, Anne Molloy, John Scott, Brian A. Lawlor y Conal J. Cunningham (2008), “Vascular biomarkers of cognitive performance in a community-based elderly population: the Dublin Healthy Ageing study”, *Age and Ageing*, vol. 37, pp. 559–564. DOI: 10.1093/ageing/afn144.

CONAPO (2018), Proyecciones de población 2015-2050.

Cook, Sara E., Michael Marsiske y Karin J. M. McCoy (2009), “The Use of the Modified Telephone Interview for Cognitive Status (TICS-M) in the Detection of Amnesic Mild Cognitive Impairment”, *J Geriatr Psychiatry Neurol.*, vol. 22, núm. 2, pp. 103–109. DOI: 10.1177/0891988708328214.

Córdova, Rocío (2003), “Acceso de las mujeres a la tierra y patrones de herencia en tres comunidades ejidales del centro de Veracruz”, *Relaciones, Estudios de historia y sociedad*, vol. 24, núm 93, pp. 179-212.

Cornwell, Erin y Linda Waite (2009), “Social Disconnectedness, Perceived Isolation and Health among Older Adults”, *Journal of Health and Social Behavior*, vol. 50, pp. 31–48. DOI: 10.1177/002214650905000103.

Cotterell, Natalie, Tine Buffel y Christopher Phillipson (2018), “Preventing social isolation in older people”, *Maturitas*, núm. 113, pp. 80-84. DOI: 10.1016/j.maturitas.2018.04.014.

Coyle, Joseph T. (2003), “Use it or lose it – Do effortful mental activities protect against dementia?” *New England Journal of Medicine*, núm. 348 pp. 2489-2490. DOI: 10.1056/NEJMp030051.

Crooks, Valerie C, Linda Clark, Diana B. Petitti, Helena Chui y Vicki Chiu (2005), “Validation of multi-stage telephone-based identification of cognitive impairment and dementia”, *BMC Neurol.*, vol.5, num. 8. DOI: 10.1186/1471-2377-5-8.

Crooks, Valerie C, James Lubben, Diana B. Petitti, Deborah Little y Vicki Chiu (2008), “Social Network, Cognitive Function, and Dementia Incidence Among Elderly Women”, *American Journal of Public Health*, vol. 98, núm. 7, pp. 1221- 1227. DOI: 10.2105/AJPH.2007.115923.

Curran, H. Valerie (2014), “Declarative and Nondeclarative Memory”. En Stolerman I., Price L. (eds), *Encyclopedia of Psychopharmacology*, Springer, Berlin, Heidelberg. DOI: 10.1007/978-3-642-27772-6_339-2

Dahlgren, Göran y Margaret Whitehead (1991), “*Policies and strategies to promote social equity in health Background document to WHO – Strategy paper for Europe*”, Stockholm, Institute of Future Studies.

de Jong Gierveld, Jenny y Clemens Tesch-Römer (2012), “Loneliness in old age in Eastern and Western European societies: theoretical perspectives”, *Eur J Ageing*, vol. 9, núm. 4, pp. 285–295. DOI: 10.1007/s10433-012-0248-2.

de Jong Gierveld, Jenny, Theo G. van Tilburg y Pearl A. Dykstra (2006), “Loneliness and Social Isolation”, en D. Perlman y A. Vangelisti (eds) *The Cambridge Handbook of personal Relationship*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 485-500. DOI: 10.1017/CBO9780511606632.027.

Díaz, Luis G. (2007), *Estadística Multivariada: inferencia y métodos*, Segunda edición, Bogotá Colombia, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias.

Dickens, Andy P., Suzanne H Richards, Colin J Greaves y John L Campbell (2011), “Interventions targeting social isolation in older people: a systematic review”, *BMC Public Health*, vol. 11, num. 1. DOI:10.1186/1471-2458-11-647

ELSA (2020), *Pagina de The English Longitudinal Study of Ageing UK* <<https://www.elsa-project.ac.uk/>> (29 de julio de 2020).

ENASEM, Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México (2001) Archivos de Datos y Documentación (uso público). Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México, (Documento Metodológico, Reporte de Proyecto). Obtenido de www.ENASEM.org en [09-01-2019]

ENASEM, Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México, (2012). Archivos de Datos y Documentación (uso público). Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México, (Documento Metodológico). Obtenido de www.ENASEM.org en [09-01-2019].

ENASEM, Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México, (2015a). Archivos de Datos y Documentación (uso público). Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México, (Documento Metodológico). Obtenido de www.ENASEM.org en [09-01-2019].

ENASEM, Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México, (2015b). Archivos de Datos y Documentación (uso público). Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México, (Cuestionario Básico). Obtenido de www.ENASEM.org en [09-01-2019].

Engelhardt, Henriette, Isabella Buber, Vegard Skirbekk y Alexia Prskawetz (2010), “Social involvement,

behavioral risk and cognitive functioning among older people”, *Aging & Society*, vol. 30, núm. 5, pp. 779-809. DOI: 10.1017/S0144686X09990626.

Evans, Isobel, David Llewellyn, Fiona Matthews, Robert Woods, Carol Brayne y Linda Clare (2018), “Social isolation, cognitive reserve, and cognition in healthy older people”, *Plos One*, vol. 13, núm. 8, pp. 1-14. DOI: 10.1371/journal.pone.0201008.

Fan, Ling-Yun, Yu Sun, Huey Jane, Shu-Chien Yang, Ta-Fu Chen, Ker-Neng Lin, Chung-Chi Lin, Pei-Ning Wang, Li-Yu Tang, y Ming-Jang Chiu (2015), “Marital Status, Lifestyle and Dementia: a Nationwide Survey in Taiwan”. *Plos One*, vol. 10, núm. 9. DOI: 10.1371/journal.pone.0139154.

Feng, Lei, Xue-Ting Ng, Philip Yap, Jialiang Li, Tih-Shih Lee, Krister Håkansson, Ee-Heok Kua, y Tze-Pin Ng (2014), “Marital Status and Cognitive Impairment among Community- Dwelling older Adults: The role of Gender and Social Engagement”, *Dement Geriatr. Cogn Disord Extra*, vol. 4, núm. 3, pp. 375-384. DOI: 10.1159/000358584.

Feng, Liang, Ma Shwe Zin Nyunt, Qi Gao, Lei Feng, Keng Bee Yap y Tze-Pin Ng, (2017). “Cognitive Frailty and Adverse Health Outcomes: Findings From the Singapore Longitudinal Ageing Studies (SLAS)”, *Journal of the American Medical Directors Association*, vol. 18, núm. 3, pp. 252–258. DOI: 10.1016/j.jamda.2016.09.015.

Fleming, Jane, Emily Zhao, Daniel W O’Connor, Penelope A Pollitt, Carol Brayne y the CC75C study (2007), “Cohort Profile: The Cambridge City over-75s Cohort (CC75C)”, *International Journal of Epidemiology*, vol. 36, núm. 1, pp. 40–46. doi.org/10.1093/ije/dyl293.

Fratiglioni, Laura, Hui-Xin Wang, Kjerstin Ericsson y Margaret Maytan (2000), “Influence of social network on occurrence of dementia: a community-based longitudinal study”, *Lancet*, vol. 355, núm. 9212, pp. 1315-1319. DOI: 10.1016/S0140-6736(00)02113-9.

Gard, Paul R. (2010) “Non-adherence to antihypertensive medication and impaired cognition: which comes first? ”, *International Journal of Pharmacy Practice*, vol. 18, pp. 252–259. DOI:10.1111/j.2042-7174.2010.00045.x.

Gómez, Carmuca y Hélène Bretin (2011), “*Sexualidad y envejecimiento*”, Andalucía, Consejería de salud.

González, Mercedes (1994), “Del matrimonio eterno a las mujeres que no aguantan: Cambios recientes en familias rurales”, en Doring Teresa (comp), *La pareja o hasta que la muerte nos separe ¿Un sueño imposible?*, DF, México, Editorial Fontamara.

Griffin, Sara, Briana Mezuk, Allison Baylor Williams, Paul B. Perrin y Bruce D. Rybarczyk (2018), “Isolation, Not Loneliness or Cynical Hostility, Predicts Cognitive Decline in Older Americans”, *Journal of Aging and Health*, vol. 32, núm. 1, pp. 52-60. DOI: 10.1177/0898264318800587.

Gutwinski, Stefan, Stefanie Schreiter, Josef Priller, Jonathan Henssler, Corinde E. Wiers y Andreas Heinz (2018), “Drink and Think: Impact of Alcohol on Cognitive Functions and Dementia - Evidence of Dose-Related Effects”, *Pharmacopsychiatry*, vol. 51, núm. 4, pp. 136-143. DOI: 10.1055/s-0043-118664.

Hakansoon, Krister, Suvi Rovio, Eeva-Liisa Helkala, Anna-Riitta Vilska, Bengt Winblad, Hilkka Soininen, Aulikki Nissinen, Abdul H Mohammed, y Miia Kivipelto (2009), “Association between mid-life marital status and cognitive function in later life: population based cohort study”, *BMJ*, vol. 339, b2462.

Ham, Roberto (2003), *El envejecimiento en México: el siguiente reto de la transformación demográfica*, México, El Colegio de la Frontera Norte- Miguel Ángel Porrúa Grupo Editorial.

Harada, Caroline, Marissa C. Natelson y Kristen Triebel (2013), “Normal Cognitive Aging”, *Clin Geriatr Med.*, vol. 29, núm. 4, pp. 737–752. DOI: 10.1016/j.cger.2013.07.002.

Hawkley, Louise C. y John T. Cacioppo (2010), “Loneliness Matters: A Theoretical and Empirical Review of Consequences and Mechanisms”, *Ann behav med*, vol. 40, núm. 2, pp. 218–227. DOI: 10.1007/s12160-010-9210-8.

Henning-Smith, Carrie, Ira Moscovice y Katy Kozhimannil (2019) “Differences in social isolation and its relationship to Health by Rurality”, *The Journal of rural health*, vol. 35, núm.4, pp. 540-549. DOI: 10.1111/jrh.12344.

Hertzog, Christopher, Arthur F. Kramer, Robert S. Wilson y Ulman Lindenberger (2008), “Enrichment Effects on Adult Cognitive Development: Can the Functional Capacity of Older Adults Be Preserved and Enhanced?”, *Psychological Science in the Public Interest*, vol. 9, núm. 1, pp. 1-65, DOI: 10.1111/j.1539-6053.2009.01034.x.

Hill, Terrence D., Amy M. Burdette, Jacqueline L. Angel y Ronald J. Angel (2006), “Religious Attendance and Cognitive Functioning Among Older Mexican”, *Americans Journal of Gerontology*, vol. 61B, núm. 1, pp. 3-9. DOI: 10.1093/geronb/61.1.p3.

Holwerda, Tjalling Jan, Dorly Deeg, Aartjan Beekman, Theo van Tilburg, Max Stek, Cees Jonker y Robert Schoevers (2012), “Feelings of loneliness, but not social isolation, predict dementia onset: Results from the Amsterdam Study of the Elderly (AMSTEL)”, *Journal of neurology, neurosurgery and psychiatry*, vol. 85, núm. 2, pp. 135-42, DOI: 10.1136/jnnp-2012-302755.

Hughes, Mary Elizabeth, Linda Waite, Louise Hawkley y John Cacioppo (2004), “A Short Scale for Measuring Loneliness in Large Surveys. Results From Two Population-Based Studies”, *Research on aging*, vol. 26, núm. 6, pp. 655-672. DOI: 10.1177/0164027504268574.

Huntley, J., A. M. Ostfeld, J. O. Taylor, R. B. Wallace, D. Blazer, L. F. Berkman y S. P. Korper (1993), “Established populations for epidemiologic studies of the elderly: Study design and methodology”, *Aging Clinical and Experimental Research*, vol. 5, núm. 1, pp. 27–37. DOI:10.1007/bf03324123.

HRS (2020), *Página del Health and Retirement Study* <<https://hrs.isr.umich.edu/about>> (29 de julio de 2020).

INEGI (2015), *Muestra Intercensal México*, INEGI.

Kaiser, Angelika (2013), “A Review of Longitudinal Datasets on Ageing”, *Population Ageing*, vol. 6 pp. 5–27. DOI 10.1007/s12062-013-9082-3.

Karlamangla, Arun, Dana Miller-Martinez, Carol Aneshensel, Teresa Seeman, Richard Wight, y Joshua Chodosh (2009), “Trajectories of Cognitive Function in Late Life in the United States: Demographic and Socioeconomic Predictors” *American Journal of Epidemiology*, vol. 170, núm. 3, pp. 331-342. DOI: 10.1093/aje/kwp154.

Kim, Jee Wook, Dong Young Lee, Boungh Chul Lee, Myung Hun Jung, Hano Kim, Young Sung Choi, y Ihn-Geun Choi (2012), “Alcohol and Cognition in the Elderly: a Review”, *Psychiatry Investig*, vol. 9, núm. 1, pp. 8–16. DOI: 10.4306/pi.2012.9.1.8

Koch, Manja, Annette L. Fitzpatrick, Stephen R. Rapp, Richard L. Nahin, Jeff D. Williamson, Oscar L. Lopez, Steven T. DeKosky, Lewis H. Kuller, Rachel H. Mackey, Kenneth J. Mukamal, Majken K. Jensen, y Kaycee M. Sink (2019), "Alcohol Consumption and Risk of Dementia and Cognitive Decline Among Older Adults With or Without Mild Cognitive Impairment", *JAMA Netw Open*, vol. 2, núm. 9 e1910319. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2019.10319

Lalonde, M. (1974). *A new perspective on the health of Canadians*, Ottawa, ON: Minister of Supply and Services Canada, Retrieved from Public Health Agency of Canada, website: <http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/pdf/perspect-eng.pdf>

Lara, Elvira, Francisco Caballero, Laura Rico-Urbe, Beatriz Olaya, Josep Haro, José Ayuso-Mateos y Marta Miret (2019), "Are loneliness and social isolation associated with cognitive decline?", *Int J Geriatr Psychiatry*, vol. 34, núm. 11, pp. 1613-1622. DOI: 10.1002/gps.5174.

Leibovici, Didier, Karen Ritchie, Bernard Ledésert y Jacques Touchon (1999), "The effects of wine and tobacco consumption on cognitive performance in the elderly: a longitudinal study of relative risk", *International Journal of Epidemiology*, vol. 28, núm. 1, pp. 77-81. DOI: .org/10.1016/1047-2797(94)90004-3

Leonardi, Matilde, Somnath Chatterji, Seppo Koskinen, Jose Luis Ayuso-Mateos, Josep Maria Haro, Giovanni Frisoni, Lucilla Frattura, Andrea Martinuzzi, Beata Tobiasz-Adamczyk, Michal Gmurek, Ramon Serrano, Carla Finocchiaro y on behalf of COURAGE in Europe Project's Consortium (2013), "Determinants of Health and Disability in Ageing Population: The COURAGE in Europe Project (Collaborative Research on Ageing in Europe)". *Clinical Psychology & Psychotherapy*, vol. 21, núm. 3, pp. 193-198. DOI: 10.1002/cpp.1856.

Letenneur, Luc, Jean-François Dartigues, Daniel Commenges Pascale, Barberger-Gateau, Jean-François Tessier y Jean-Marc Orgogozo (1994), "Tobacco consumption and cognitive impairment in elderly people a population-based study", *Annals of Epidemiology*, vol. 4, núm. 6, pp. 449-454. DOI: org/10.1016/1047-2797(94)90004-3.

López, Juan, María del Pilar Díaz y Mariano Sánchez (2014) "El rechazo de las mujeres mayores viudas a volverse a emparejar: cuestion de género y cambio social", *Política y Sociedad*, vol. 51, núm. 2. pp. 507-532. DOI: 10.5209/rev_POSO.2014.v51.n2.44936.

López-Trigo José A. (2017), *Deterioro cognitivo leve en el adulto mayor*, Documento de consenso, Sociedad española de Geriátría y Gerontología.

Lubben, James, Eva Blozik, Gerhard Gillmann, Steve Iliffe, Wolfgang von Renteln, Kruse, John C. Beck, y Andreas E. Stuck (2006), "Performance of an Abbreviated Version of the Lubben Social Network Scale Among Three European Community-Dwelling Older Adult Populations", *The Gerontologist*, vol. 46, núm. 4, pp. 503-513. DOI: 10.1093/geront/46.4.503.

Luchetti, Martina, Antonio Terracciano, Damaris Aschwanden, Ji H. Lee, Yannick Stephan y Angelina R. Sutin (2020), "Loneliness is associated with risk of cognitive impairment in the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe", *Geriatric Psychiatry*, vol. 35, núm. 7, pp.794-80. DOI: 10.1002/gps.5304.

Marioni, Riccardo, Cecile Proust-Lima, Helene Amieva, Carol Brayne, Fiona E. Matthews, Jean-Francois Dartigues, y Helene Jacqmin-Gadda (2015), "Social activity, cognitive decline and dementia risk: a 20- year prospective cohort study", *BMC Public Health*, vol. 15, núm. 1, pp. 1089. DOI: 10.1186/s12889-015-2426-

6.

McDowell, Ian (2006), *Measuring health: A Guide to Rating Scales and Questionnaire*, 3th edition, USA, Oxford University Press.

Mejía-Arango, Silvia y Luis M. Gutiérrez (2011). “Prevalence and Incidence Rates of Dementia and Cognitive Impairment No Dementia in the Mexican Population: Data From the Mexican Health and Aging Study”, *Journal of Aging and Health*, vol. 23, núm. 7, pp. 1050-1074. DOI: 10.1177/0898264311421199.

Mejía-Arango, Silvia, Alejandro Miguel-Jaimes, Antonio Villa, Liliana Ruiz-Arregui y Luis Miguel Gutiérrez-Robledo (2007), “Deterioro cognoscitivo y factores asociados en adultos mayores en México”, *Salud Pública de México*, vol. 49, núm. 4, pp. 475-481. DOI: 10.1590/S0036-36342007001000006.

Mejía-Arango, Silvia, Rebeca Wong y Alejandra Michaels-Obregón (2015), “Normative and standardized data for cognitive measures in the Mexican Health and Aging Study”, *Salud Pública de México*, vol. 57, núm. 1, pp. 90-96. DOI: 10.21149/spm.v57s1.7594

Mejía-Arango, Silvia y Clemente Zúñiga-Gil (2011), “Diabetes mellitus como factor de riesgo de demencia en la población adulta mayor mexicana”, *Rev. Neurol.*, vol. 53, núm. 7, pp. 397-405. DOI: <https://doi.org/10.33588/rn.5307.2010628>.

Michaels-Obregón, Alejandra, Silvia Mejía Arango y Rebeca Wong (2014), “The Mexican Health Aging Study: Cognitive Functioning Measures Version 3”.

Montero-López L, María, Diego Luna-Bazaldúa y Laura Ann Shneidman (2019), “Loneliness in the elderly in Mexico, challenges to the public policies”, *The Journal of Chinese Sociology*, vol. 6, núm. 16, pp. 1-17. DOI: 10.1186/s40711-019-0106-0.

Montes de Oca, Verónica (2011), “Viudez, soledad y sexualidad en la vejez: mecanismos de afrontamiento y superación”, *Revista Temática Kairós Gerontología*, vol. 14, núm. 5, pp. 73–107.

Mousavi-Nasab, S. M. Hossein, Reza Kormi-Nouri, Anna Sundström y Lars-Göran Nilsson (2012), “The effects of marital status on episodic and semantic memory in healthy middle-aged and old individuals”, *Scandinavian Journal of Psychology*, vol. 53, núm. 1, pp. 1-8. DOI: 10.1111/j.1467-9450.2011.00926.x

Nunes, Belina, Ricardo D. Silva, Vitor T. Cruz, Jose M. Roriz, Joana Pais y Maria C. Silva (2010), “Prevalence and pattern of cognitive impairment in rural and urban populations from Northern Portugal”, *BMC Neurology*, vol. 10, núm. 42. DOI: 10.1186/1471-2377-10-42.

O’Luanaigh, C, H. O’Connell, A.-V. Chin, F. Hamilton, R. Cohen, C. Walsh, J.B. Walsh, D. Caokley, C. Cunningham y B.A. Lawlor (2012), “Loneliness and cognition in older people: the Dublin Healthy”, *Aging and Mental Health*, vol. 16, núm. 3, pp. 347-352. DOI: 10.1080/13607863.2011.628977.

ONU (2019), *World population ageing 2009*. New York: United Nations, 2019.

OMS (2006), *Constitución de la Organización Mundial de la Salud*, Documentos básicos, suplemento de la 45a edición. Disponible en: https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf

OMS (2008), *Closing the gap in a generation. Health equity through action on the social determinants of health*, Final Report of the Commission on Social Determinants of Health, Geneva: OMS, 2008. (Consultado el 10/11/2019.) Disponible en:

http://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/en/

OMS (2010), *A Conceptual Framework for action on the social determinants of health*, Discussion paper series on social determinants of health-paper 2. Disponible en: https://www.who.int/social_determinants/corner/sdhdp2.pdf

OMS (2010). Social determinants, political contexts and civil society action: a historical perspective on the Commission on Social Determinants of Health. En: *A conceptual framework for action on the social determinants of health*. Geneva: OMS; (Consultado el 10/11/2019.) Disponible en: http://www.who.int/sdhconference/resources/ConceptualframeworkforactiononSDH_eng.pdf

OMS (2012), *Dementia: a public health priority*, Geneva: World Health Organization, 2012.

Palomino, Pedro, María Luisa Grande y Manuel Linares (2014), “La salud y sus determinantes sociales. Desigualdades y exclusión en la sociedad del siglo XX”. *Revista Internacional de sociología*, vol. 72 Extra 1, pp. 71-91. DOI: 10.3989/ris.2013.02.16.

Pérez, M. Ulises, Leslie Robles y Pamela Tella (2014), “Deterioro cognitivo leve”, en María de Lourdes Carrizales, Francisco López, Marco González y Gonzalo Gonzalez (eds.), *Demencias, Una visión panorámica*, San Luis Potosí, Editorial Universitaria Potosina, pp. 55-62.

Peters, Ruth, Ruth Poulter, James Warner, Nigel Beckett, Lisa Burch y Chris Bulpitt (2008), “Smoking, dementia and cognitive decline in the elderly, a systematic review”, *BMC Geriatr*, vol. 8, núm 1. DOI: 10.1186/1471-2318-8-36.

Pfeiffer, Eric (1975), “A Short Portable Mental Status Questionnaire for the Assessment of Organic Brain Deficit in Elderly Patients”, *American Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 23, núm. 10, pp. 433-441. DOI: 10.1111/j.1532-5415.1975.tb00927.x.

Poscia, Andrea Jovana Stojanovic, Daniele Ignazio La Milia, Mariusz Duplaga, Marcin Grysztar, Umberto Moscato, Graziano Onder, Agnese Collamati, Walter Ricciardi, Nicola Magnavita, (2017), “Interventions targeting loneliness and social isolation among the older people: An update systematic review”, *Exp Gerontol.*, vol.102, pp.133–144. DOI: 10.1016/j.exger.2017.11.017.

Rafnsson, Snorri Bjorn, Martin Orrel, Eleanora d’Orsi, Eef Hogervost y Andrew Steptoe (2020), “Loneliness, Social Integration, and Incident Dementia Over 6 Years: Prospective Findings From the English Longitudinal Study of Ageing”, *The Journals of Gerontology*, vol. 75, núm. 1, pp. 114–124. DOI: 10.1093/geronb/gbx087.

Richards, Marcus, Martin J. Jarvis, Neil Thompson y Michael E. J. Wadsworth, (2003), “Cigarette Smoking and Cognitive Decline in Midlife: Evidence From a Prospective Birth Cohort Study” *American Journal of Public Health*, vol. 93, núm.6, pp. 994-998. DOI: org/10.2105/AJPH.93.6.994

Saenz, Joseph, Brian Downer, Marc García y Rebeca Wong (2018), “Cognition and context: Rural-Urban Differences in Cognitive Aging Among Older Mexican Adults”, *J. Aging Health*, vol. 30, núm 6, pp. 965-986. DOI: 10.1177/0898264317703560.

Sarter, Martin (2014), “Attention”, en Stolerman I., Price L. (eds), *Encyclopedia of Psychopharmacology*. Springer, Berlin, Heidelberg.

Scarmeas, Nikolaos y Yaakov Stern (2003), “Cognitive Reserve and Lifestyle”, *Journal of Clinical and*

Experimental Neuropsychology, vol. 25, núm. 5, pp. 625-633. DOI: 10.1076/jcen.25.5.625.14576.

Schoevers, Robert A., Filip Smit, Dorly J.H. Deeg, Pim Cuijpers, Jack Dekker, Willem van Tilburg y Aartjan T.F. Beekman (2006). "Prevention of Late-Life Depression in Primary Care: Do We Know Where to Begin?" *American Journal of Psychiatry*, vol. 163, núm. 9, pp. 1611-1621. DOI: 10.1176/ajp.2006.163.9.1611.

Seeman, Teresa, Tina M. Lusignolo, Marilyn Albert, y Lisa Berkman (2001), "Social Relationships, Social Support, and Patterns of Cognitive Aging in Healthy, High-Functioning Older Adults: MacArthur Studies of Successful Aging", *Health Psychology*, vol. 20, núm. 4, pp. 243-255. DOI: 10.1037//0278-6133.20.4.243.

Shankar, Aparna, Mark Hamer, Anne McMunn, y Andrew Steptoe (2013), "Social Isolation and Loneliness: Relationships With Cognitive Function During 4 Years of Follow-up in the English Longitudinal Study of Ageing", *Psychosomatic Medicine*, vol. 75, núm. 2, pp. 161-170. DOI: 10.1097/PSY.0b013e31827f09cd.

SHARE (2020), *Página de The survey of Health, Ageing and Retirement in Europe* <<http://www.share-project.org/home0.html>> (29 de julio de 2020)

Shu-Chuan, Yeh. J. y Yea-Ying Liu (2003), "Influence of social support on cognitive function in the elderly". *BMC Health Services Research*, vol. 3, núm. 9. DOI: 10.1186/1472-6963-3-9.

SSA (2012), *Guía Práctica Clínica, Diagnóstico y tratamiento del Deterioro Cognoscitivo en el Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atención*, México, Secretaria de Salud.

Steptoe, Andrew, Aparna Shankar, Panayotes Demakakos y Jane Wardle (2013), "Social isolation, loneliness, and all-cause mortality in older men and women", *Proc Natl Acad Sci*, vol. 110, núm. 15, pp. 5797-801. DOI: 10.1073/pnas.1219686110.

Tomaszewski, Sarah, Deborah Cahn-Weiner, Danielle J Harvey, Bruce R Reed, Dan Mungas, Joel H Kramer, Helena Chui (2009), "Longitudinal Changes in Memory and Executive Functioning are Associated with Longitudinal Change in Instrumental Activities of Daily Living in older adult", *Clin Neuropsychol*, vol. 23, núm. 3, pp. 446-461. DOI: 10.1080/13854040802360558.

Van Gelder, Boukje M., Marja Tijhuis, Sandra Kalmijn, Simona Giampaoli, Aulikki Nissinen, y Daan Kromhout (2006) "Marital Status and Living Situation During a 5-Year Period Are Associated With a Subsequent 10-Year Cognitive Decline in Older Men: The FINE Study", *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, vol. 61B, núm. 4, pp. 213-219. DOI: 10.1093/geronb/61.4.p213.

Vogelsang, Eric (2016), "Older Adult Social Participation and its Relationship with Health: Rural-Urban Differences", *Health Place*, vol. 42, pp. 111-119, DOI: 10.1016/j.healthplace.2016.09.010.

Wang, Hanyuying, Caroline Lee, Sally Hunter, Jane Fleming, Carol Brayne y the CC75C Study Collaboration (2019), "Longitudinal analysis of the impact of loneliness on cognitive function over a 20-year follow-up", *Aging & Mental Health*, DOI: 10.1080/13607863.2019.1655704.

Wenger, Clare y Vanessa Burholt (2004), "Changes in Levels of Social Isolation and Loneliness among Older People in a Rural Area: A twenty-Year Longitudinal Study", *Canadian Journal of Aging*, vol. 23, núm. 2, pp. 115-127. DOI: 10.1353/cja.2004.0028

Wilson, Robert, Patricia A. Boyle, Eisuke Segawa, Lei Yu, Christopher T. Begeny, Sophia E. Anagnos y David A. Bennett (2013), “The influence of cognitive decline on Well Being in old age”, *Psychol Aging*, vol. 28, núm 2, pp. 304-313. DOI: 10.1037/a0031196.

Wolfe, Nicola, Yukimichi Imai, Chiaki Otani, Hiroshi Nagatani, Kazuo Hasegawa, Keiko Sugimoto, Yutaka Tanaka, Yoshitoshi Kuroda, Guila Glosser y Martin Albert (1992), “Criterion Validity of the Cross-Cultural Cognitive Examination in Japan”, *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, vol. 47, núm. 4, pp. 289-291. DOI:10.1093/geronj/47.4.P289.

Wong, Rebeca y Juan J. Díaz (2007) “Health care utilization among older Mexicans: health and socioeconomic inequalities”, *Salud Pública de México*, vol. 49, núm. 4, pp. 505-514.

Wong, Rebeca, Mónica Espinoza y Alberto Palloni (2007), “Adultos mayores mexicanos en contexto socioeconómico amplio: salud y envejecimiento”, *Salud pública de México*, vol.49. núm 4, pp. 436-447.

Yaffe, Kristine, Karla Lindquist, Eric Vittinghoff, Deborah Barnes, Eleanor M. Simonsick, Anne Newman, Suzanne Satterfield, Caterina Rosano, Susan M. Rubin, Hilda N. Ayonayon, y Tamara Harris (2010), “The effect of maintaining cognition on risk of disability and death”, *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 58, núm. 5 pp. 889-894. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2010.02818.x.

Yang, Keming y Christina R. Victor (2008), “The prevalence of and risk factors for loneliness among older people in China”, *Ageing and society*, vol. 28, núm. 3, pp. 305-327. DOI: 10.1017/S0144686X07006848.

Yang, Yi, Wei-Jun Jean Yeung y Qiushi Feng (2018), “Social exclusion and cognitive impairment - A triple jeopardy for Chinese rural elderly women”, *Health and Place*, vol.53 pp. 117–127. DOI:10.1016/j.healthplace.2018.07.013.

Zeng, Yi y Dudley L. Poston, Jr (2008), “Introduction: Aging and Aged Dependency in China”, en Zeng Yi, Dudley L. Poston, Jr, Denese Ashbaugh Vlosky y Danan Gu (eds.), *Healthy Longevity in China: Demographic, Socioeconomic, and Psychological Dimensions*, Netherlands, Springer, pp. 23-38.

Zhou, Zi, Fanzhen Mao, Wei Zhang, Samuel D. Towne Jr. Ping Wang y Ya Fang (2019), “The association between loneliness and cognitive impairment among older men and old women in China: a Nationwide Longitudinal study”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 16, núm. 16, 2877. DOI: 10.3390/ijerph16162877.